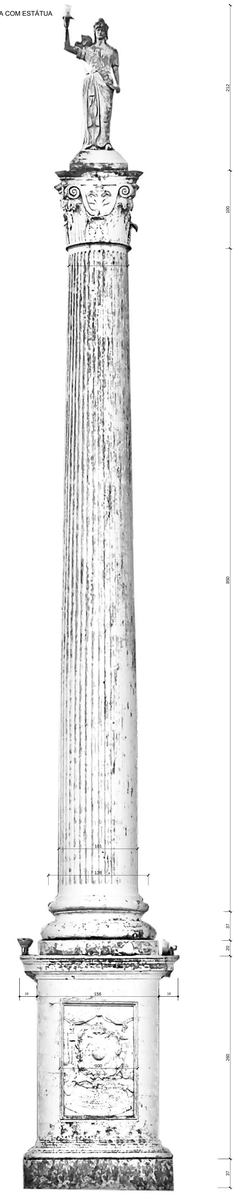
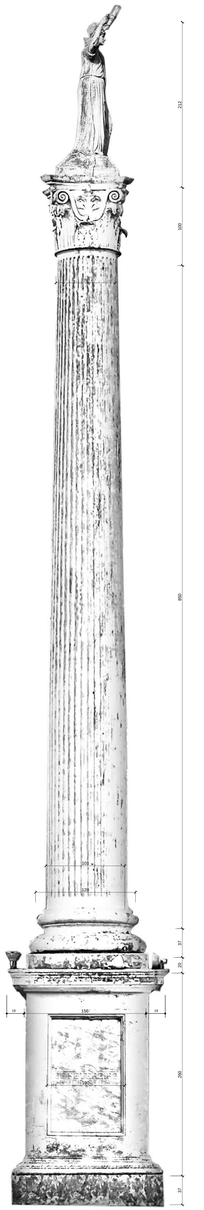
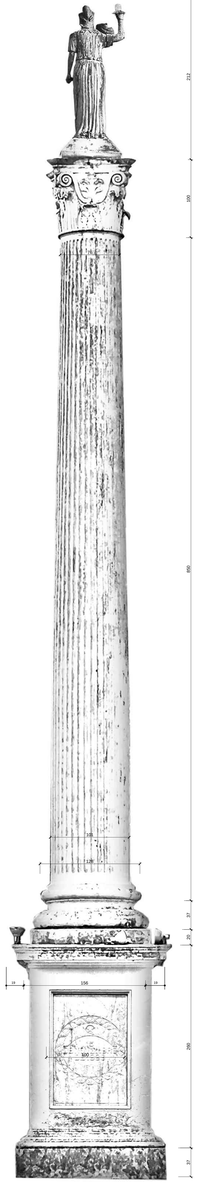
M1-COLUNA COM ESTÁTUA



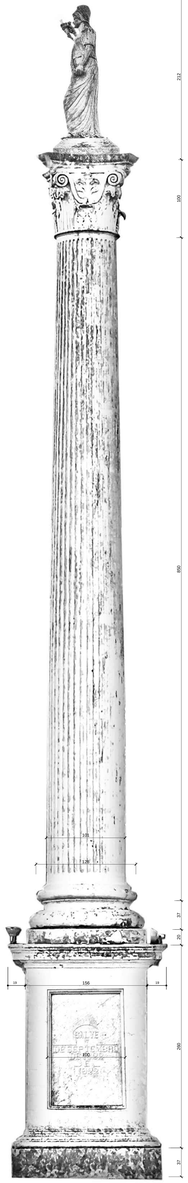
VISTA 1
escala 1/20



VISTA 2
escala 1/20



VISTA 3
escala 1/20



VISTA 4
escala 1/20

1	Revisão	Entrega Projeto		30/10/2013
2	Revisão	Ajustes de Revisão		28/05/2014
nº	Tipo	Descrição	Verificação	Data

IPHAN 80 ANOS
MINISTÉRIO DA CULTURA
BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Rui Tavares
Presidente do IPHAN

Marcelo Calazans
Superintendente do IPHAN na Bahia

Ana Gita de Oliveira
Chefe do Escritório Técnico do IPHAN em Salvador

Arq. Marcelo Fernandes
CREA 060.xxx-D

Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CREA 060.xxx-D

Arq. Eduardo Fernandes
CREA 060.xxx-D

Arq. Telmo Stercmann
CREA 112.262-8

Nome do Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço do Imóvel:
AV. ALCIDES MARQUES, 1000
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARARI

Título:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo:
LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

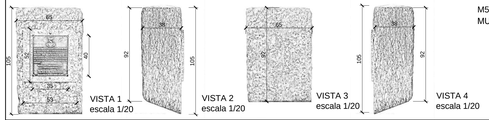
Nº do Projeto:
Data:
Arq. Eduardo Fernandes
Arq. Maria Alice Medeiros Dias
Arq. Marcelo Fernandes
Arq. Telmo Stercmann
Escala:
AS DIMENSÕES DEVEM SER RESPEITADAS
Documento:
EP
Data:
30/05/2013
Folha:
1/20

01_06

M2-BUSTO ESTILAC LEAL

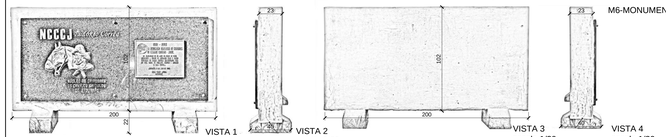
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M5-MONUMENTO PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO



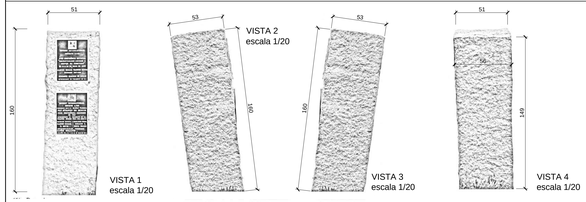
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M6-MONUMENTO CAVALO CRIOULO



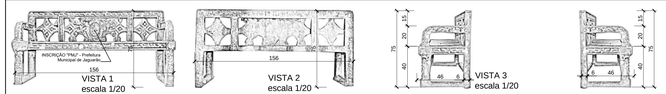
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M16-PLACA DO ROTARY



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

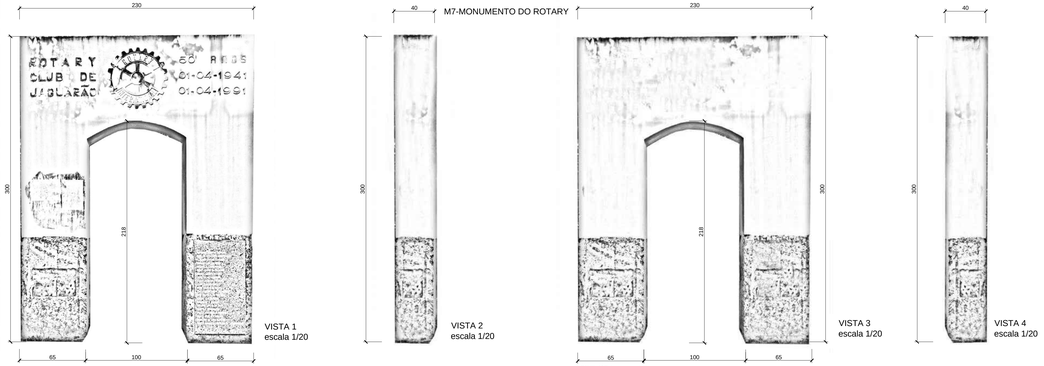
BANCOS ANTIGOS TIPO 1



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

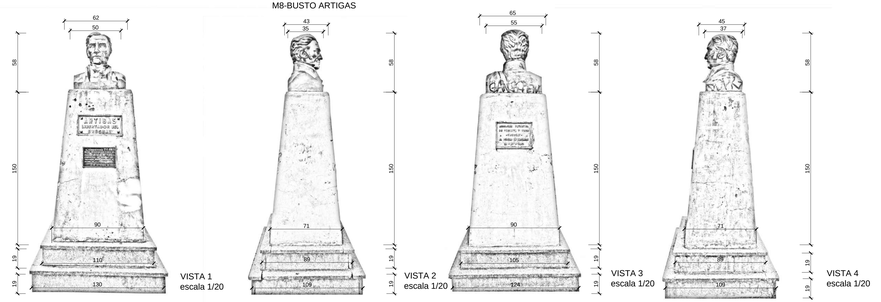
Banco reto I

M7-MONUMENTO DO ROTARY



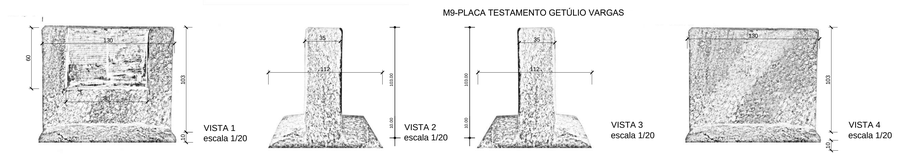
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M8-BUSTO ARTIGAS



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M9-PLACA TESTAMENTO GETÚLIO VARGAS



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

2	Revisão	Entrega Projeto		20/10/2017
1	Revisão	Acrescimo Alojamento		18/08/2016
Nº	Ref.	Descrição	Autor/Autora	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 | MINISTÉRIO DA CULTURA | BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Kátia Bogéa, Presidente do IPHAN | Andrey Rosas, Superintendente do Rio Grande do Sul | Ana Gabriela Morim de Lima, Diretora do Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização | Anaí Maria Machado-Bragança, Diretora do Departamento de Articulação e Fomento

Município: JAGUARÃO - RS
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

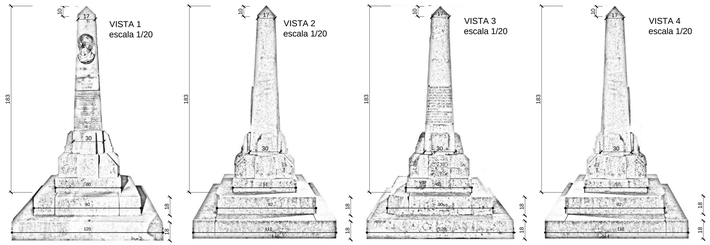
Localização da Prancha:

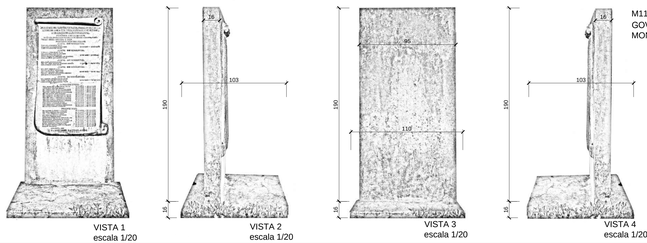
LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

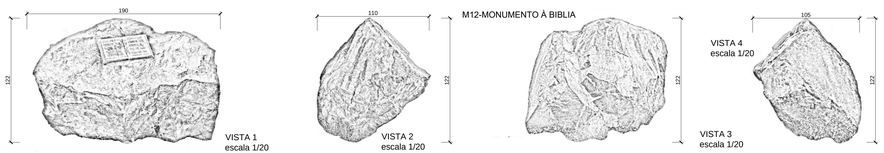
Nº de Folhas:	
Obra:	Lara Aly, Eng. Plen.
Lara Martinez	
Lara dos Reis Arias	
Arquivo:	
proj_requalificacao_praca_dr_alcides_marques_e_largo_das_bandeiras	
Formato/escala:	A1
Data:	09/01/2018
Escala:	1:20

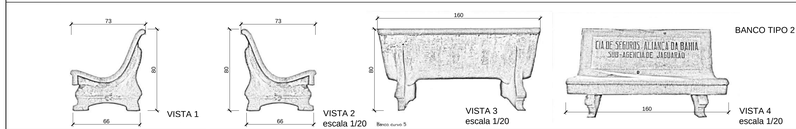
Responsáveis Técnicos			
Arq. Maria Alice Haeberlin Penna Marinho CAU nº A31.761-8 RRT nº	Arq. Maria Alice Medeiros Dias CAU nº A12.263-7 RRT nº	Arq. Eduardo Fernandez CAU nº A19.677-0 RRT nº	Arq. Telmo Stiernamann CAU A12.392-9 RRT	02_06

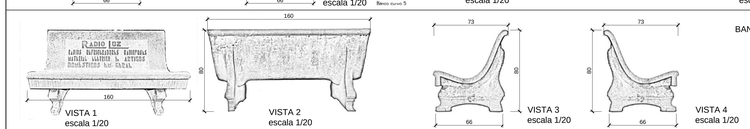
M10-OBELISCO DOMINGOS MOREIRA

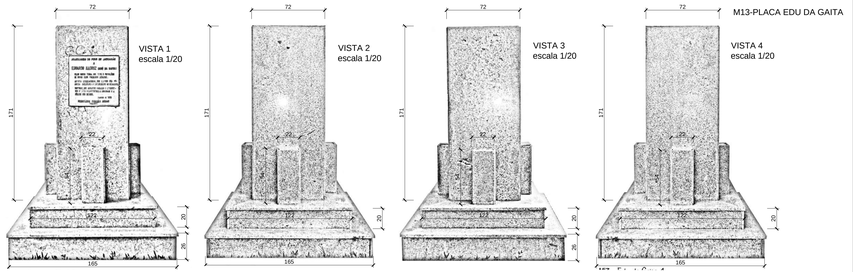


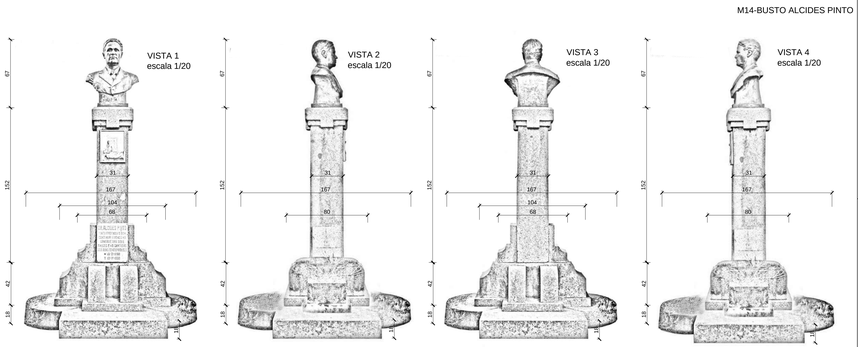


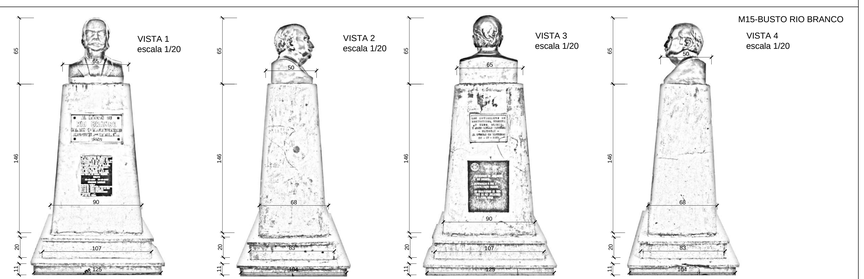


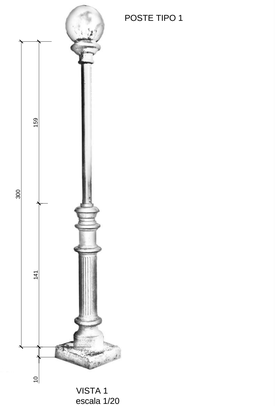


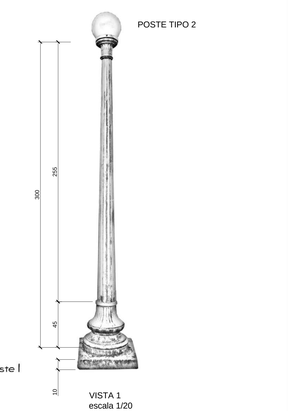












2	Revisão	Entrega Projeto		25/10/2017
1	Revisão	Apresentação Negociação		18/08/2016
Nº	Rev.	Descrição	Arquitetos(s)	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Ana Gurjão
Presidente do IPHAN

Juliana Kuehl
Superintendente do IPHAN/RS

Ana Tereza Monteiro de Carvalho
Coordenadora Regional Sul do IPHAN/RS

Ana Tereza Cabral de Sá
Chefe do Escritório Técnico IPHAN/RS

Município:
JAGUARÃO - RS
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO

Obra:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Título:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Localização do Projeto:

Título:
LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

Nº de Trabalho:
Visto:
Liana Maj. Bel. Pato
Liana Bel.
Liana Sta Bárbara Adas

Arquivo:
Liana_levantamento_diag_pc_praca_dr_alc_marq_bel_e_largo_band_compl.dwg

Arquivo Plotar:
EF

Data:
09/05/2016

Escala:
1:20

Arq. Marcelo Fernandes
CAU nº A172.761-8
RRT nº

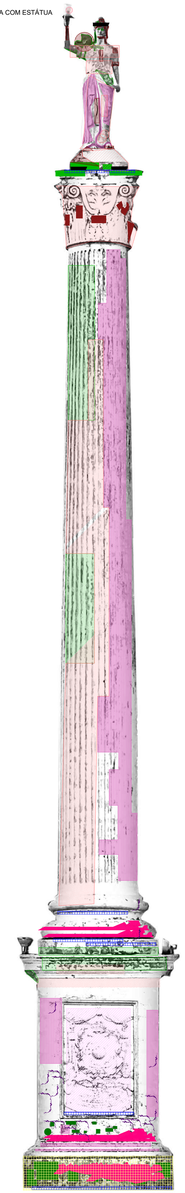
Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CAU nº A12.283-7
RRT nº

Arq. Eduardo Fernandez
CAU nº A16.677-0
RRT nº

Arq. Telmo Stemmann
CAU A12.282-9
RRT

03_06

M1-COLUNA COM ESTÁTUA



VISTA 1
escala 1/20

VISTA 2
escala 1/20

VISTA 3
escala 1/20

VISTA 4
escala 1/20

1. SUJIDADE
2. BIODETERIORAÇÃO LÍQUENS, FUNGOS
3. DESCARACTERIZAÇÃO
4. EFLORESCÊNCIAS SALINAS
5. PULVERULENCIA
6. INFILTRAÇÃO
7. POROSIDADE
8. BOLHAS, DESCASCAMENTO, CRAQUELÉ, PINTURA
9. CORROSÃO E OXIDAÇÃO
10. CROSTA NEGRA ENRIJECIDA
11. FISSURAS
12. DESPLACAMENTO?REBOCO
13. PERDAS, LACUNAS
14. TRINCAS/ RACHADURAS
15. VANDALISMO/ PICHAÇÃO
16. TRINCAMENTO (ROCHAS)
17. FALHA DOS SELANTES
18. MANCHAS (ROCHAS)

1	Revisão	Entrega Parcial		31/10/2013
2	Revisão	Correções Recebidas		18/09/2013
Nº	Visto	Descrição	Verificação	Data

IPHAN 80 ANOS
MINISTÉRIO DA CULTURA
BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Obra/Local: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: Av. Getúlio Vargas
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA

Título: PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Assunto: LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

Nº do Projeto:
Data: Jan. de 1900
Local Obra: Jaguariúna
Lote/Qd./Matrícula:

Área:
Escala: 1:20
Data: 09/01/2013
Folha: 1:20

Arq. Marcelo Hernandez
CAU/SP A11763-8
MEC nº

Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CAU/SP A11763-7
MEC nº

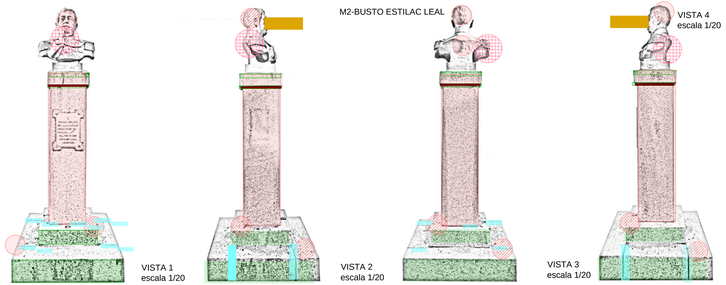
Arq. Eduardo Fernandes
CAU/SP A11763-6
MEC nº

Arq. Tulmo Bierrenbach
CAU/SP A11763-9
MEC nº

04_06

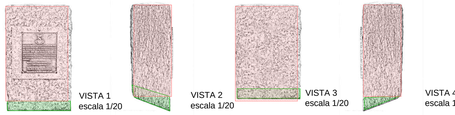
1. SUJIDADE
2. BIODETERIORAÇÃO LÍQUENS, FUNGOS
3. DESCARACTERIZAÇÃO
4. EFLORESCÊNCIAS SALINAS
5. PULVERULENCIA
6. INFILTRAÇÃO
7. POROSIDADE
8. BOLHAS, DESCASCAMENTO, CRAQUELÊ, PINTURA
9. CORROSÃO E OXIDAÇÃO
10. CROSTA NEGRA ENRIJECIDA
11. FISSURAS
12. DESPLACAMENTO REBOCO
13. PERDAS, LACUNAS
14. TRINCAS/ RACHADURAS
15. VANDALISMO/ PICHAÇÃO
16. TRINCAMENTO (ROCHAS)
17. FALHA DOS SELANTES
18. MANCHAS (ROCHAS)

M2-BUSTO ESTILAC LEAL



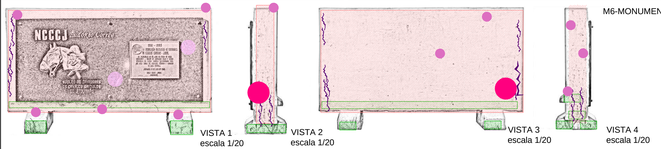
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M5-MONUMENTO PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO



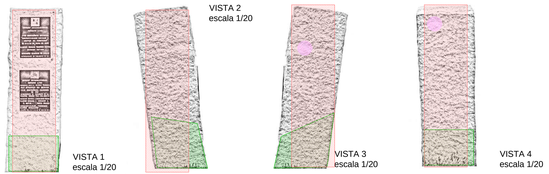
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M6-MONUMENTO CAVALO CRIOULO



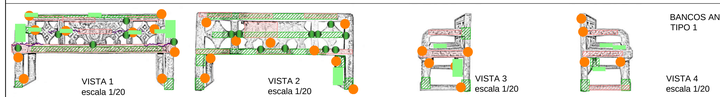
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M16-PLACA DO ROTARY



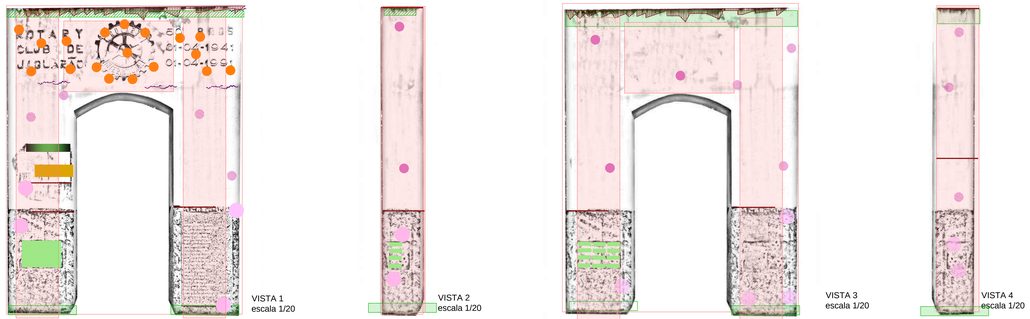
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

BANCOS ANTIGOS TIPO 1



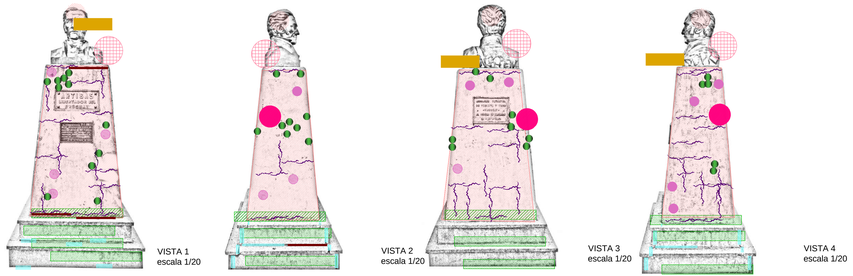
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M7-MONUMENTO DO ROTARY



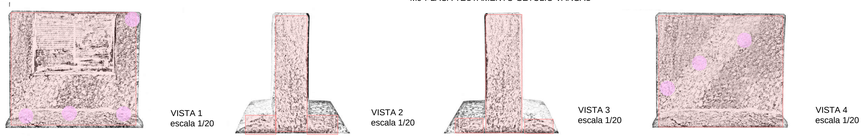
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M8-BUSTO ARTIGAS



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M9-PLACA TESTAMENTO GETÚLIO VARGAS



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

2	Revisão	Entrega Projeto		20/10/2017
1	Revisão	Acrescimo Adequado		20/06/2016
Nº	Visto	Descrição	Autor/Autora	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 | MINISTÉRIO DA CULTURA | BRASIL PÁTRIA EDUCADORA GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogéa, Presidenta do IPHAN | Adriana Grant, Superintendente do Rio Grande do Sul | Ana Gloria Monteiro de Carvalho, Chefe do Escritório Técnico de Pelotas/RS | Arq. Magali Cleonaci da Silva, Coordenadora Geral de Gestão de Obras

Nome da Obra:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

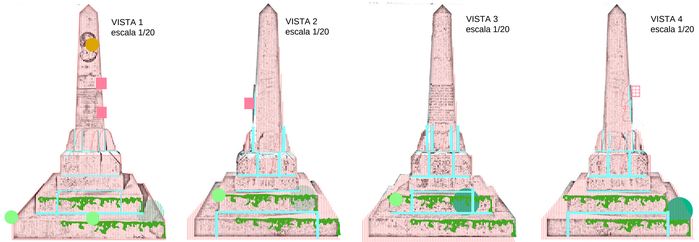
Título:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo do Prancha:
LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

Nº de Folhas:
Data:
Livro Arq. Dist. Plan.:
Livro Natureza:
Livro Mat. Bibliot. Anais:
Arquivo:
Responsável:
Data: 09/01/2018
Escala: 1:20

Responsáveis Técnicos:
Arq. Ana Maria Nogueira Nunes, CAU nº A13.761-8, IRRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A13.263-7, IRRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A19.677-0, IRRT nº
Arq. Telmo Stemmann, CAU A12.392-9, IRRT

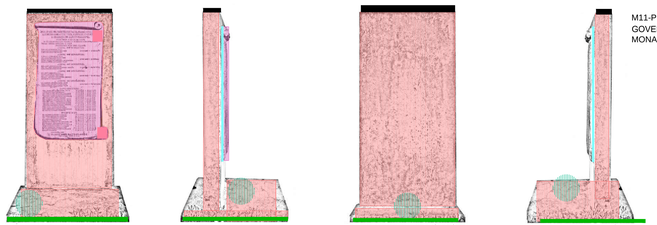
05_06

M10-OBELISCO DOMINGOS MOREIRA



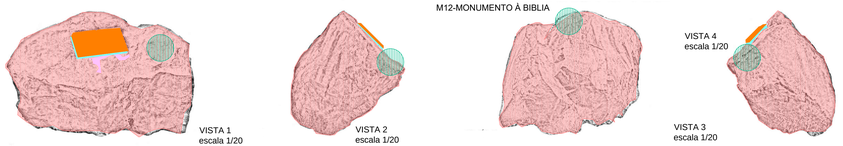
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M11-PLACA EM HOMENAGEM OAS GOVERNANTES DE JAGUARÃO DESDE A MONARQUIA



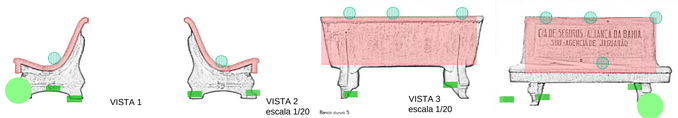
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M12-MONUMENTO À BIBLIA



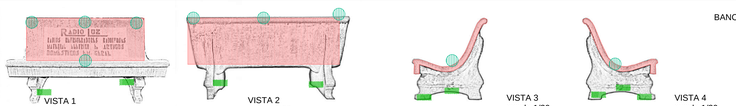
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

BANCO TIPO 2



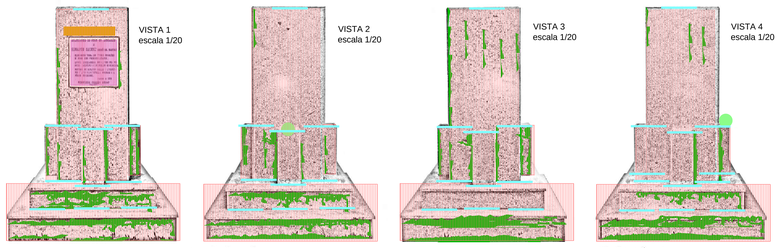
VISTA 1 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

BANCO TIPO 3



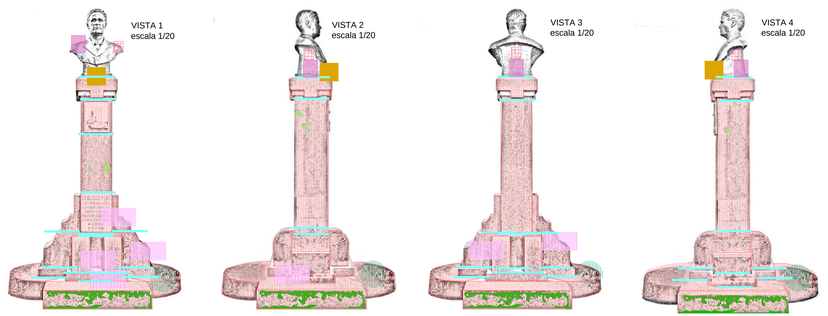
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M13-PLACA EDU DA GAITA



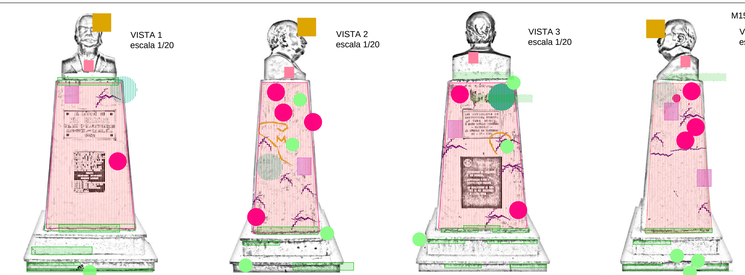
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M14-BUSTO ALCIDES PINTO



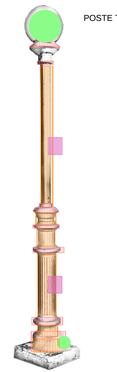
VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

M15-BUSTO RIO BRANCO



VISTA 1 escala 1/20 | VISTA 2 escala 1/20 | VISTA 3 escala 1/20 | VISTA 4 escala 1/20

POSTE TIPO 1



VISTA 1 escala 1/20

POSTE TIPO 2

Poste I

VISTA 1 escala 1/20

1. SUJIDADE
2. BIODETERIORAÇÃO LÍQUENS, FUNGOS
3. DESCARACTERIZAÇÃO
4. EFLORESCÊNCIAS SALINAS
5. PULVERULENCIA
6. INFILTRAÇÃO
7. POROSIDADE
8. BOLHAS, DESCASCAMENTO, CRAQUELÊ, PINTURA
9. CORROSÃO E OXIDAÇÃO
10. CROSTA NEGRA ENRIJECIDA
11. FISSURAS
12. DESPLACAMENTO REBOCO
13. PERDAS, LACUNAS
14. TRINCAS/ RACHADURAS
15. VANDALISMO/ PICHAÇÃO
16. TRINCAMENTO (ROCHAS)
17. FALHA DOS SELANTES
18. MANCHAS (ROCHAS)

2	Revisão	Entrega Projeto		30/10/2017
1	Revisão	Apresentação Negociação		19/09/2016
Nº	Rev.	Descrição	Responsável	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 | MINISTÉRIO DA CULTURA | BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Aldo Rocha
Superintendente do IPHAN

Arq. Tereza Veronica Lo
Coordenadora Regional do Rio Grande do Sul

Arq. Rosani Cormanski de Sá
Chefe do Escritório Técnico de Jaguarão

Obra/Título: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Município: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO

Nº de Folhas:
Folha:
Livro Reg. Obr. Patr.:
Livro:
Livro Seq Medeiros Neto:

Título: PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Localização do Projeto:

Arquivo: arq_arquitetura_eng_pc_projeto_de_restauro_base_cad.dwg

Assunto: EF

Data: 09/05/2016

Escala: 1:20

LEVANTAMENTO E DIAGNÓSTICO DE MONUMENTOS

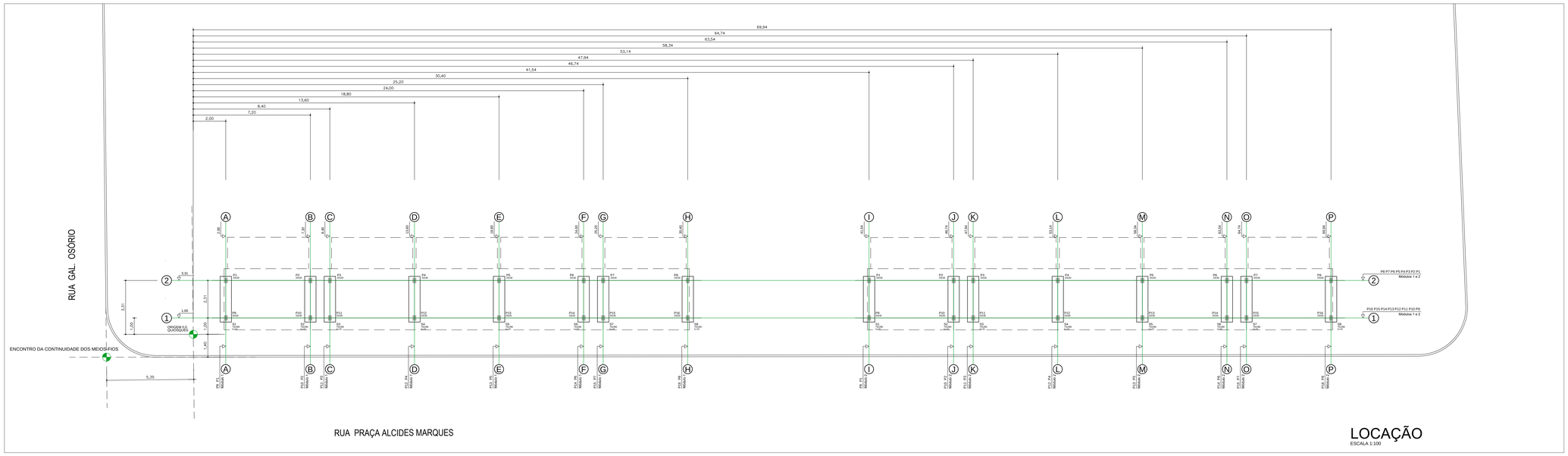
Arq. Marcelo Fernandez
CAU nº A171.761-8
RRT nº

Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CAU nº A12.280-7
RRT nº

Arq. Eduardo Fernandez
CAU nº A16.677-0
RRT nº

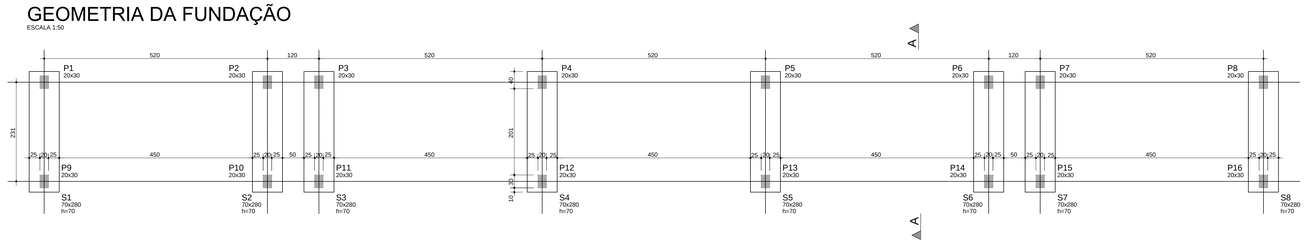
Arq. Telmo Stemmann
CAU A12.282-9
RRT

06_06

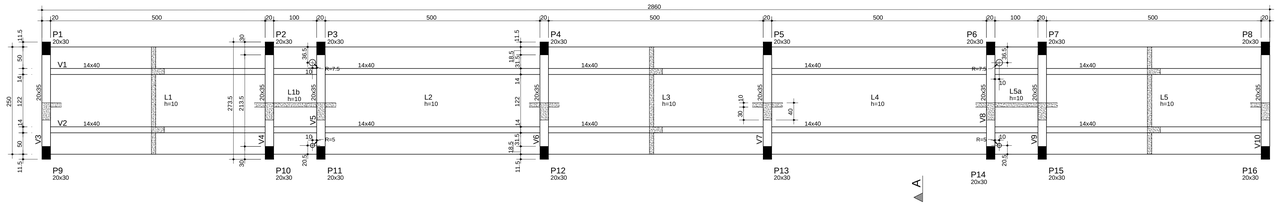


LOCAÇÃO
ESCALA 1:100

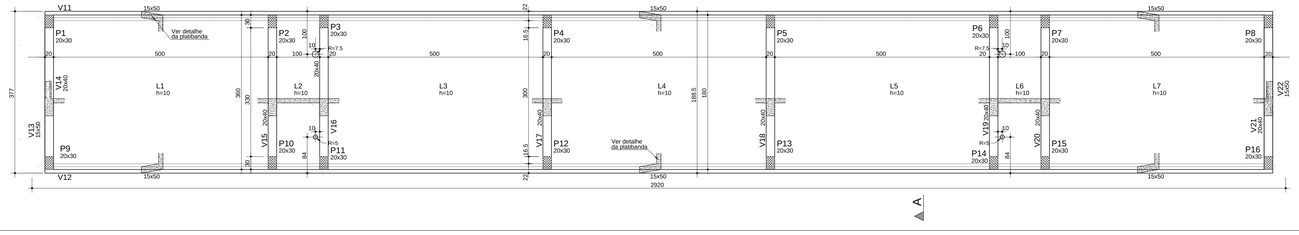
GEOMETRIA DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1:50



GEOMETRIA DO PISO
ESCALA 1:50



GEOMETRIA DA COBERTURA
ESCALA 1:50



DETALHE DA PLATIBANDA
ESCALA 1:25

CORTE A-A
ESCALA 1:50

Tabela de consumos dos Quiosques			
Elemento	Área de formas [m²]	Volume de concreto [m³]	Consumo de aço [kg]
Vigas	158,38	9,02	846,20
Pilares	3,00	0,18	17,10
Lajes	186,2	17,32	1557,50
Sapatas	42,21	9,89	939,55
Total	397,29	37,21	3534

Usar concreto fck: 30

CONVENÇÕES:

PILARES:

PILAR QUE INICIA | PILAR QUE CONTINUA | PILAR QUE TERMINA | PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

SEÇÃO QUE TERMINA

SEÇÃO QUE CONTINUA

Nº	Rev	Descrição	Aprovação	Data
2		LOCAÇÃO BATIZADO E MARCAÇÃO FUROS DO PLUVIAL NA LAJE DE COBERTURA		09/09/2016
1		ADICIONADA LYA E LTA À GEOMETRIA DA COBERTURA		19/05/2016

Carpeggiani Engenharia e Consultoria
META Gerenciamento

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogéa, Presidente do IPHAN
Juliano Espeo, Superintendente do IPHAN/RS
Ana. Sandra Michalczuk, Coordenadoria Técnica do IPHAN/RS
Ana. Rosa Comissoi de Sá, Focal de Contrato do IPHAN/RS

Iten Autoral
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Obra
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo
GEOMETRIAS DE FUNDAÇÃO, PISO E COBERTURA DOS QUIOSQUES

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI
CREA RS105090
ART Nº.: 8585243

Nº do Contrato:
Data:
Livro Alq. Esc. Pau.:
Livro Alq. Mesa:
Livro Alq Mesa Arten:

Arquivo:
C:\...\ARTE_TRIGO ARQUIMED - QUIOSQUES - GEOMETRIA - FOLHA1

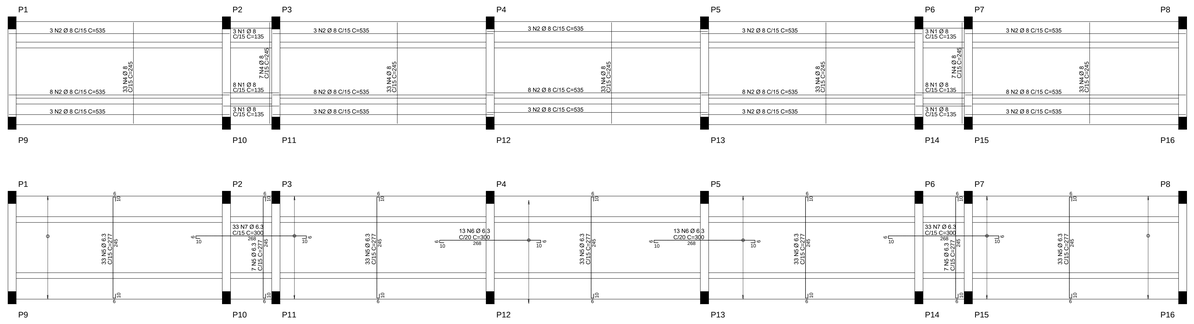
Desenhistas:
Data:
Escala:

ESTRUTURAL
01/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5.988/98

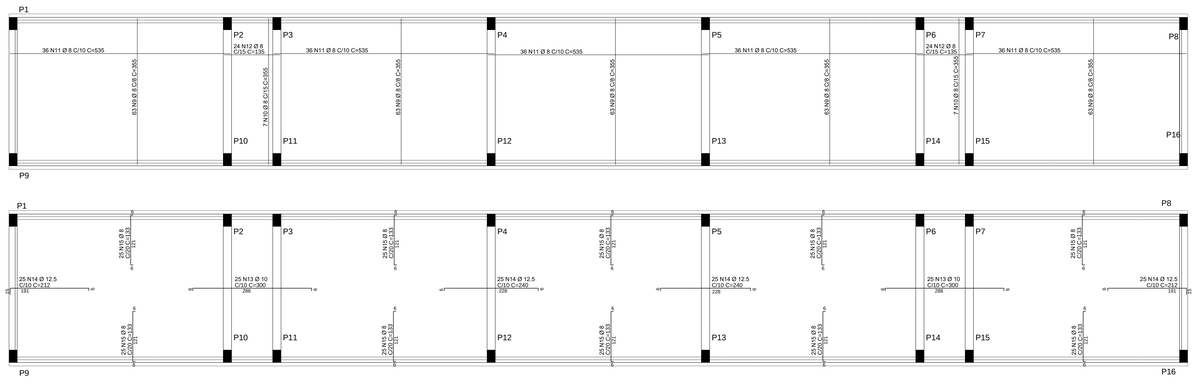
ARMADURA DAS LAJES DO PISO

ESCALA 1:50

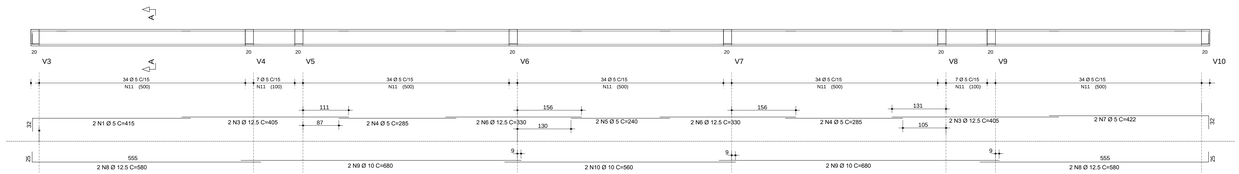


ARMADURA DAS LAJES DA COBERTURA

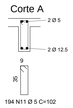
ESCALA 1:50



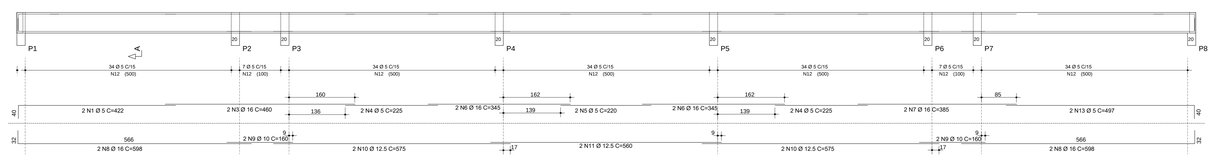
V1=V2 14/40



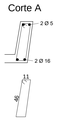
Corte A



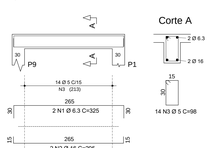
V11=v12 15/50



Corte A

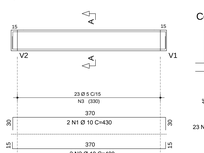


V3 a V10 20/35

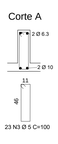


Corte A

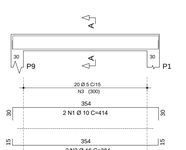
V13=V22 15/50



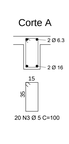
Corte A



V14 a V21 20/40



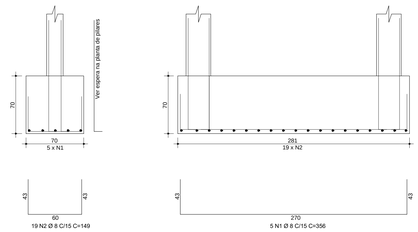
Corte A

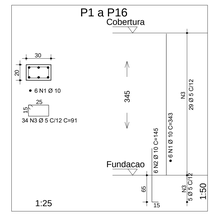


ARMADURAS DAS SAPATAS

S1 a S8

ESCALA 1:25





RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1771	272
50A	6.3	824	202
50A	8	3912	1525
50A	10	808	498
50A	12.5	399	384
50A	16	219	344
Peso Total	60B =	272	
Peso Total	50A =	2953	

Nº	Rev	Descrição	Prefeitura	Data
03		ATENDE PARECER 208/2018/CPTEC (PARA ROQPRAIA-RS)		19/10/2018
02		ATENDE PARECER 053/PRAIA - 01/2018		05/03/2018
01		ADEQUAÇÕES ARMADURAS DO LAJES 1 e 2 LTA		19/02/2018

Carpeggiani Engenharia e Arquitetura Ltda

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Kátia Bogéa, Presidente do IPHAN
Juliana Eyerci, Superintendente do IPHAN/RS
Ana Rosa Cavalcanti de Oli, Chefe do Escritório do IPHAN/RS

Bem tutelado: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº no Termo:

Data:

Livro Reg. Dec. Prov.:

Livro Tombamento:

Livro Reg. Bens Mveis:

Objeto: PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo do Projeto: ARMADURA DAS LAJES, PILARES, SAPATAS E VIGAS DOS QUIOSQUES

Profissional Responsável Técnico: ELVIS MATEUS CARPEGGIANI

CREA 053139/D0

ART Nº: 8585241

Arquivo: D:\REV. FINAL\1 ESTRUTURAL - QUIOSQUES - ARMADURAS - REV.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

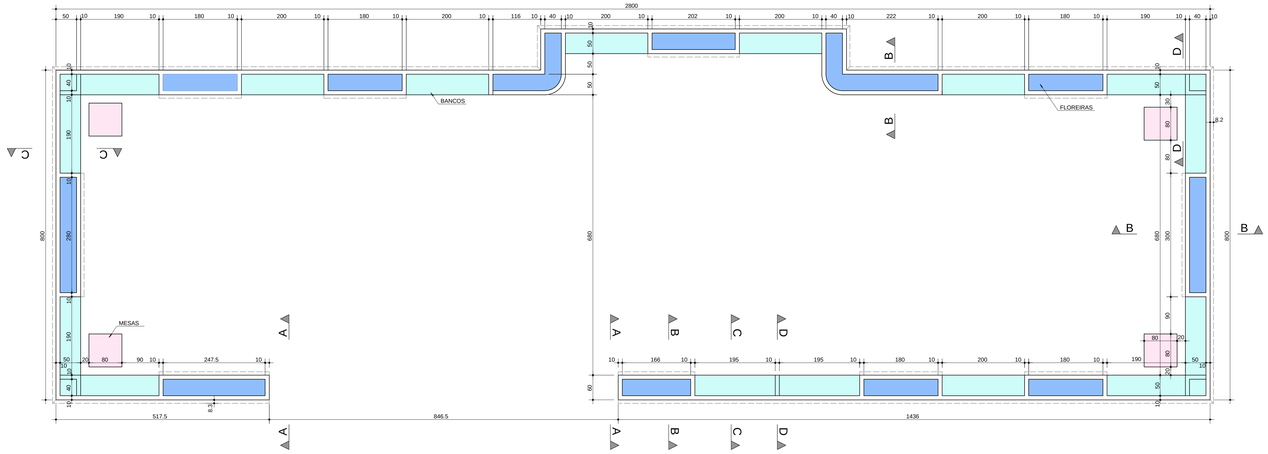
ESTRUTURAL

02/12

DWG: D:\...\ARMAS REVESTIMENTOS - LAJ 1194/96

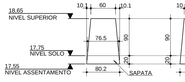
GEOMETRIA DO PLAYGROUND

ESCALA 1:50



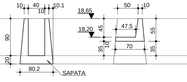
CORTE A-A

ESCALA 1:50



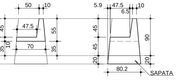
CORTE B-B

ESCALA 1:50



CORTE C-C

ESCALA 1:50

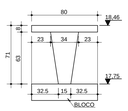


CORTE D-D

ESCALA 1:50

DETALHE DA MESA

ESCALA 1:25



Legenda de desníveis em relação ao nível referência (em osso)	
Cor hachura	Desnível em cm
	-45.0
	-19.0
	-90.0

Tabela de Consumos do Playground			
Elemento	Área de formas [m²]	Volume de concreto [m³]	Consumo de aço [kg]
Total	313,45	34,77	2964,95

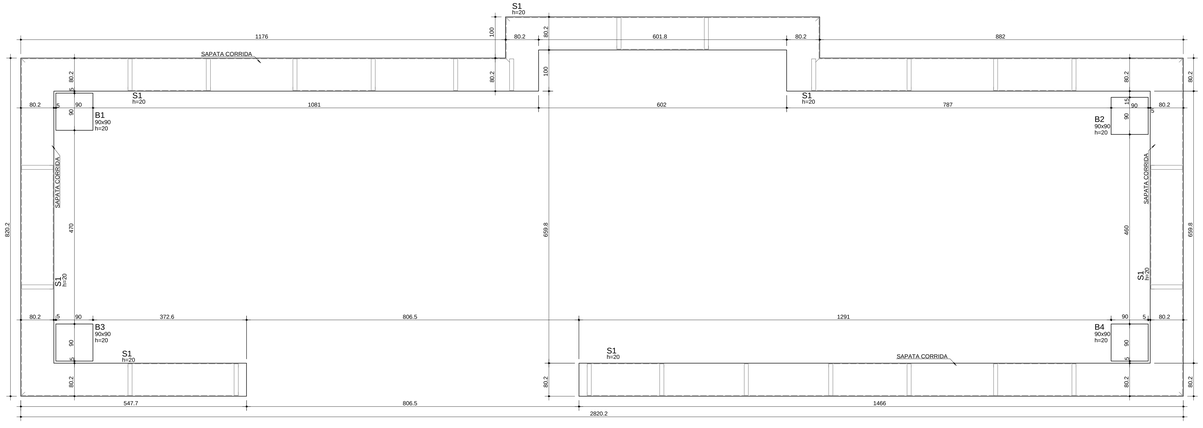
Usar concreto fck: 30

DETALHE DE ASSENTAMENTO DA SAPATA

SEM ESCALA

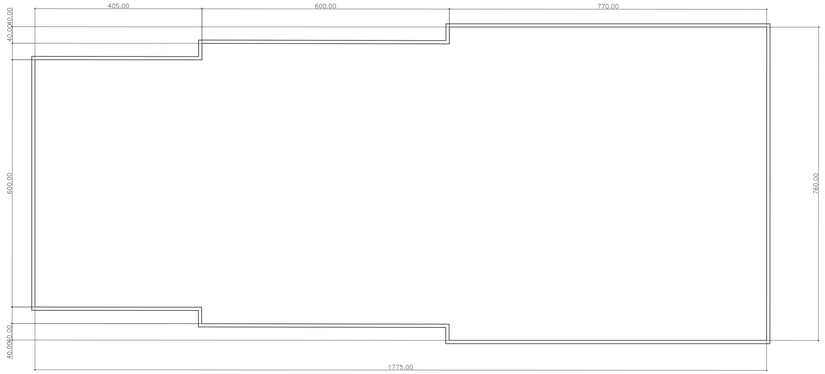
FUNDAÇÃO DO PLAYGROUND

ESCALA 1:50



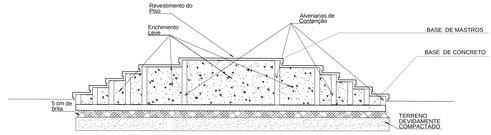
BASE DE CONCRETO - MASTROS

ESCALA 1:50



16,25
PISO ACABADO

16,00
NÍVEL ASSENTAMENTO

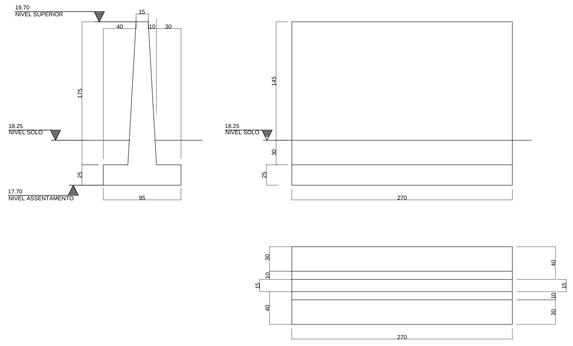


CORTE BASE DE CONCRETO - MASTROS

ESCALA 1:50

GEOMETRIA DA BASE DE PLACAS (2 Unidades)

ESCALA 1:25



2		ALTERADAS BASES PLACAS		04/05/2018
1		ADICIONADAS BASES PLACAS E MASTROS		20/10/2017
nº	Ass	Descrição	Assinatura	Data

Eddie Rubim
Arquiteto de Projeto

Antonio Duran
Superintendente de Viabilidade

Eng. Daniela Montenegro
Coordenadora Técnica de Viabilidade

Eng. Rafael Cavalcanti de Sá
Diretor de Projetos de Infraestrutura

Bem Imóvel
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço JAGUARÃO - RS
Proprietário PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Objeto
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo
GEOMETRIAS DE FUNDAÇÃO E PLAYGROUND

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CAMPESSANO

CREA RS102609D
ART Nº: 8585241

Nº do Tombo
Data
Livro Reg. Imóv. Patrim.
Livro Matrícula
Livro das Belas Artes

Arquivo
G:\BRU TRIGO JAGUARÃO - PLAYGROUND - GEOMETRIA - Rev.dwg

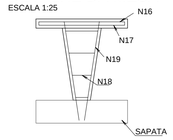
Desenhista
Data
Escala

ESTRUTURAL
03/12

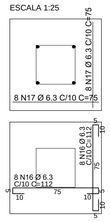
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5.534/68

ARMADURAS DAS MESAS, BANCOS E FLOREIRAS

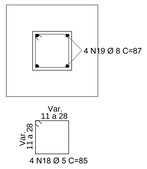
DETALHE DA MESA
ESCALA 1:25



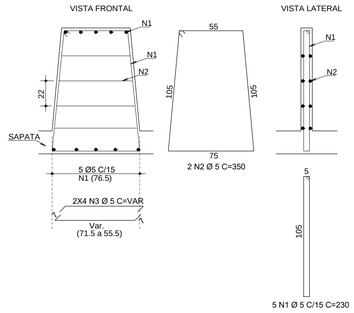
TAMPO DA MESA
ESCALA 1:25



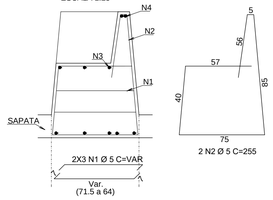
PILAR DA MESA
ESCALA 1:25



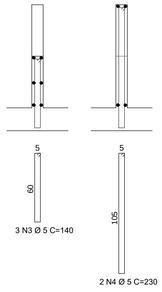
CORTE A-A - 24x
ESCALA 1:25



CORTE D-D - 9x
ESCALA 1:25

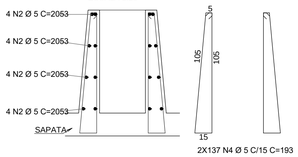


VISTA LATERAL

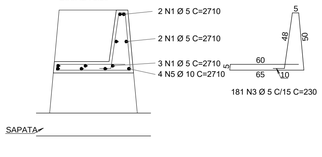


VISTA LATERAL

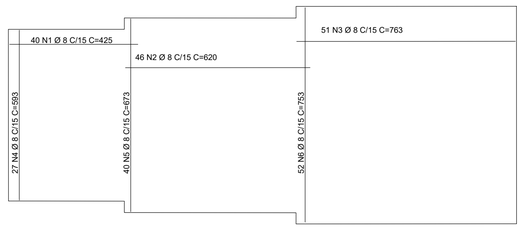
CORTE B-B
ESCALA 1:25



CORTE C-C
ESCALA 1:25



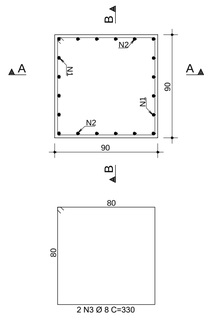
ARMADURA BASE DOS MASTROS
ESCALA 1:50



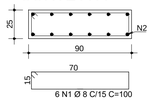
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	2565	396
50A	6.3	96	22
50A	8	2998	1170
50A	10	166	106
Peso Total	60B =		396 kg
Peso Total	50A =		1298 kg

ARMADURAS DOS BLOCOS
B1 a B4
ESCALA 1:25

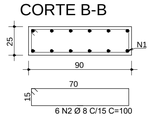
VISTA SUPERIOR



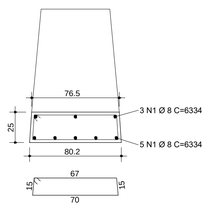
CORTE A-A



CORTE B-B

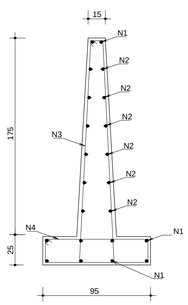


ARMADURA DA SAPATA
ESCALA 1:25

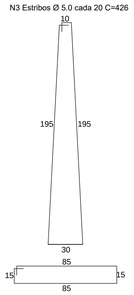


ARMADURA DA BASE DE PLACAS (2 Unidades)
ESCALA 1:25

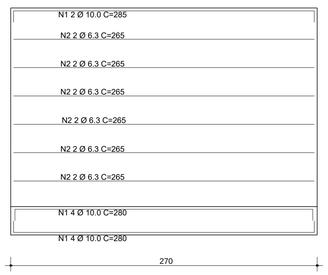
VISTA LATERAL



N3 Estribos Ø 5.0 cada 20 C=426



VISTA FRONTAL



Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data
2		ALTERA BASES DE PLACAS		04/05/2018
1		ADICIONADAS BASES DE PLACAS E MASTROS		20/10/2017

Kátia Boppa
Presidente do IPHAN

Juliana Eyben
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comiscoli de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Arquivo:
M:_META - PRAÇA JAGUARÃO - PLAYGROUND - ARMADURAS - R02.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

Conteúdo do Projeto:
ARMADURA DOS BLOCOS, SAPATAS, FLOREIRAS E BANCOS

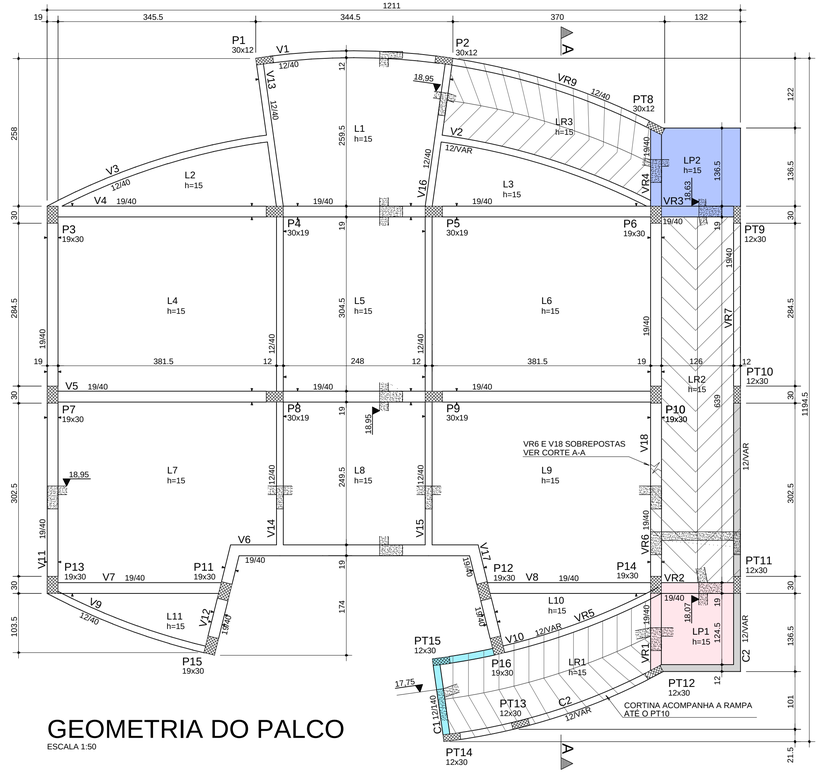
ESTRUTURAL

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI

CREA RS109390
ART Nº.: 8585241

04/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66



GEOMETRIA DO PALCO

ESCALA 1:50

Tabela de níveis referências		
PAVIMENTOS	Nível referência s/acab cm (osso)	PD abaixo cm
01-Palco	18.950	2.500
00-Subsolo	16.450	0.000

Tabela de consumos do Pavimento		
Elemento	Área de formas [m²]	Volume de concreto [m³]
Vigas	72,45	6,06
Pilares	46,20	2,61
Lajes	94,83	14,23
Total	213,48	22,9

Usar concreto fck: 30

CONVENÇÕES:

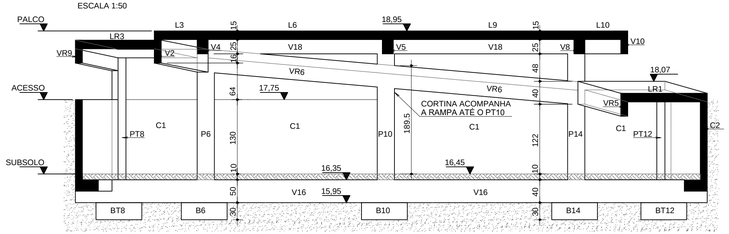
PILARES:

PILAR QUE INICIA | PILAR QUE CONTINUA | PILAR QUE TERMINA | PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO (SEÇÃO QUE TERMINA / SEÇÃO QUE CONTINUA)

Legenda de desníveis em relação ao nível referência (em osso)	
Cor hachura	Desnível em cm
	- 32
	- 88
	- 120

CORTE A-A

ESCALA 1:50



1		ALTERA HACHURA DE TÍTULOS DE LEGENDAS		04/05/2018
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

Kátia Bojara
Presidente do IPHAN

Juliana Eijani
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comissoli de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Objeto:

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo da Prancha:

GEOMETRIA DO PALCO

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI

CREA RS109390
ART Nr.: 8585241

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Em. Patr.:
Livro Históricos:
Livro das Belas Artes:
Arquivo:
00 - META - PRAÇA JAGUARÃO - PALCO - GEOMETRIA - R01.DWG
Desenhista:
Data:
Escala:

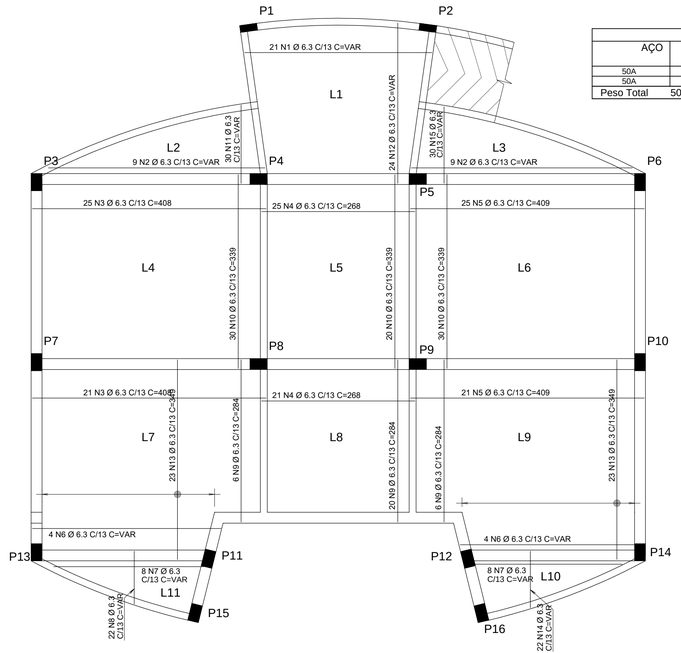
ESTRUTURAL

05/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66

ARMADURA POSITIVA DO PALCO

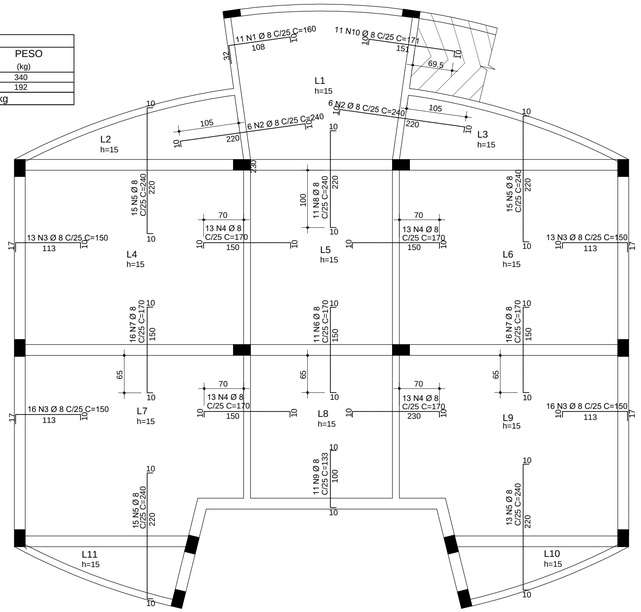
ESCALA 1:50



RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1389	340
50A	8.0	494	192
Peso Total	50A =		532 kg

ARMADURA NEGATIVA DO PALCO

ESCALA 1:50



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66

Nº	Rel	Descrição	Assinatura	Data
02		ATENDE PARECER 208/2018/CCTEC IPHAN-RS/IPHAN-RS		18/10/2018
01		ATENDE PARECER SEI/IPHAN - 0418041		04/05/2018

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Eçoni
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comiassã de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo da Prancha:

ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS DO PALCO

Arquivo:
M_META - PRAÇA JAGUARÃO - PALCO - ARMADURAS LAJES - REV.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

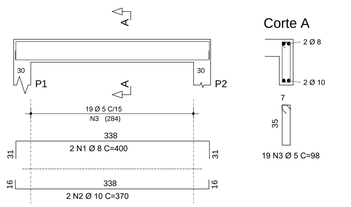
ESTRUTURAL

06/12

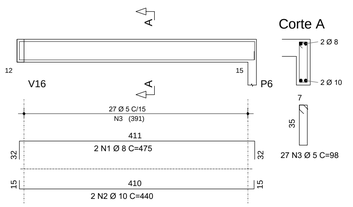
Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CIAPPEGIOANNI

CREA RS109390
ART Nr.: 8585241

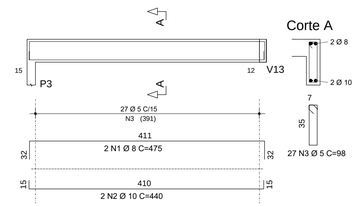
V1 12/40



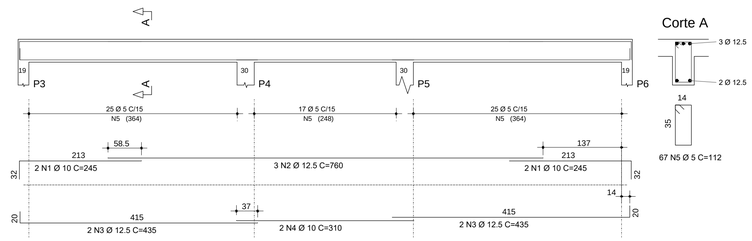
V2 12/40



V3 12/40

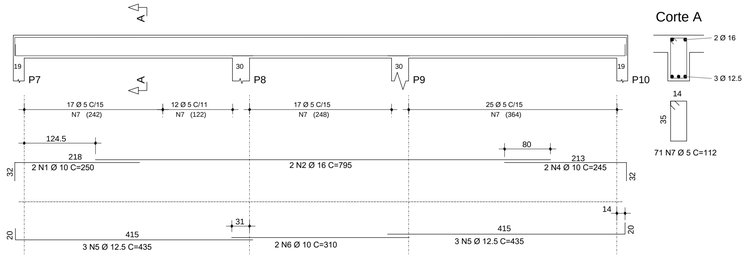


V4 19/40

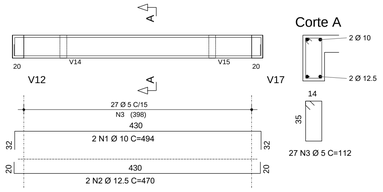


RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	547	84
50A	6.3	11	3
50A	8	49	19
50A	10	216	133
50A	12.5	124	119
50A	16	16	25
Peso Total	60B =		84 kg
Peso Total	50A =		299 kg

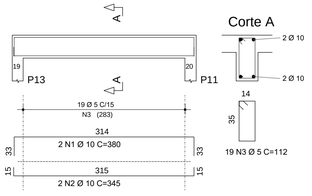
V5 19/40



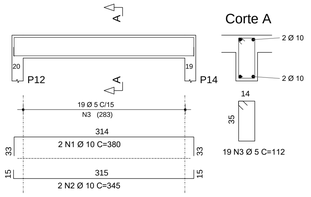
V6 19/40



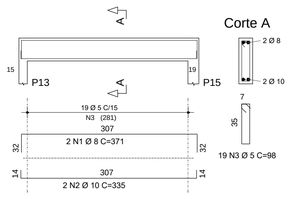
V7 19/40



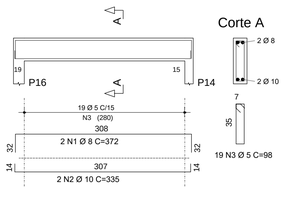
V8 19/40



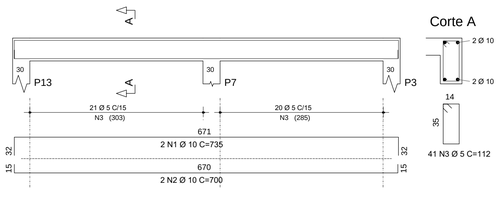
V9 12/40



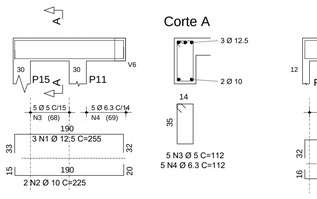
V10 12/40



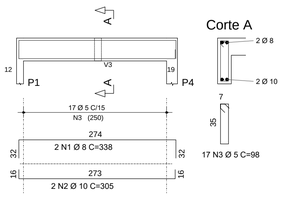
V11 19/40



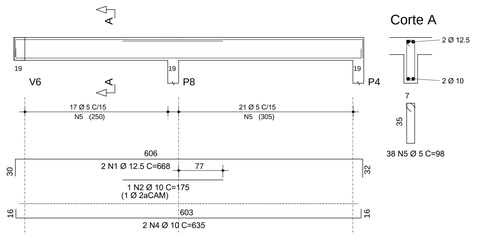
V12 19/40



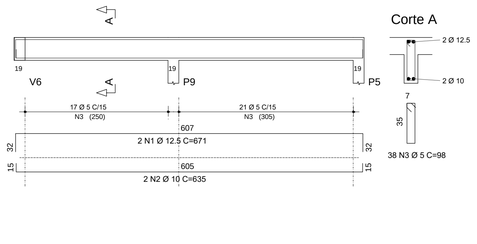
V13 12/40



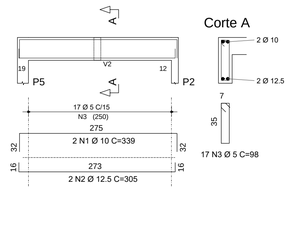
V14 12/40



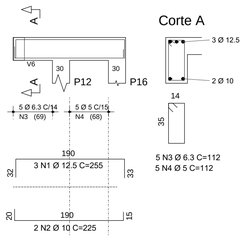
V15 12/40



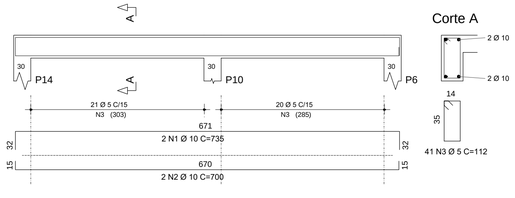
V16 12/40



V17 19/40



V18 19/40



01		ATENDE PARECER SEMPHAN - 04/2061		04/05/2018
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

Katia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Eyer
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosali Comiotto de Sá
Focal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo do Projeto:
VIGAS DO PALCO

Arquivo:
07 - META - PRAÇA JAGUARÃO - PALCO - ARMADURAS VIGAS - REV 03/03

Desenhista:

Data:

Escala:
ESTRUTURAL

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI
CREA RS109390
ART Nº.: 8585241

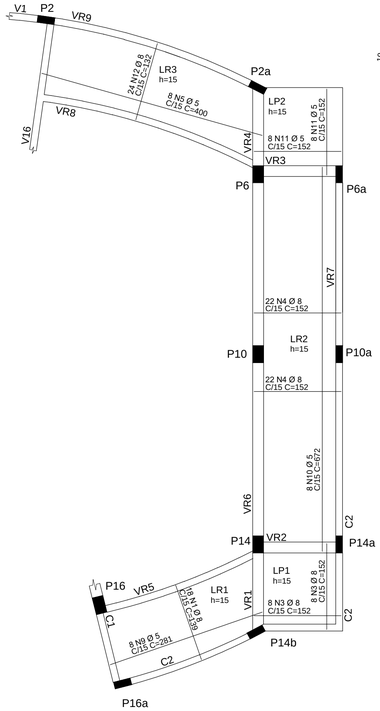
07/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66

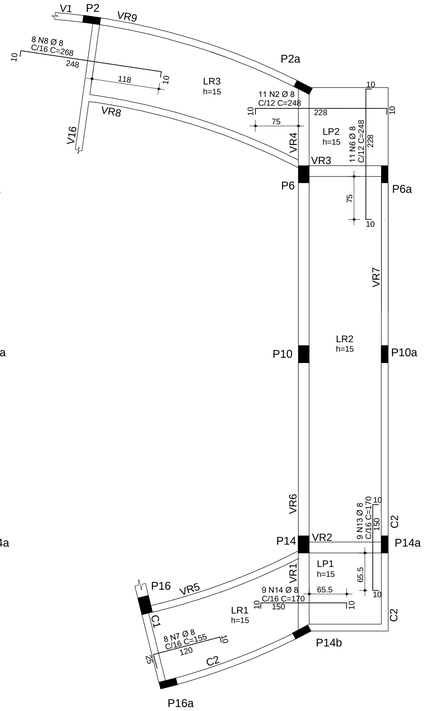
ARMADURAS DA RAMPA DO ACESSO AO PALCO

ESCALA 1:50

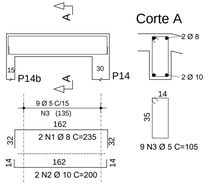
POSITIVAS



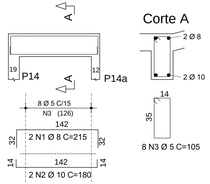
NEGATIVAS



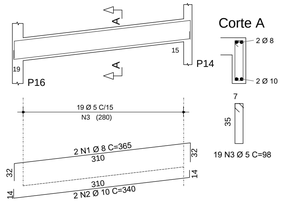
VR1=VR4 19/40



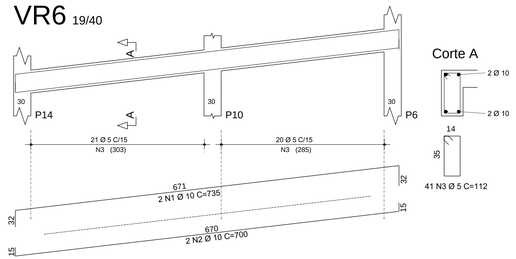
VR2=VR3 19/40



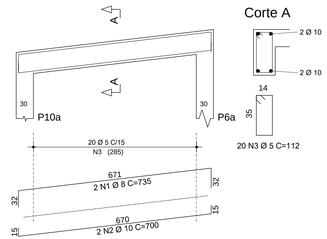
VR5 12/40



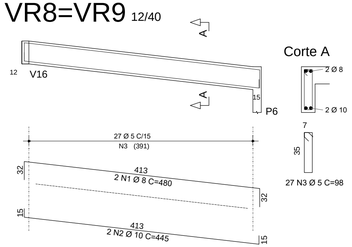
VR6 19/40



VR7 19/40



VR8=VR9 12/40



RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	308	47
50A	8	327	127
50A	10	83	51
Peso Total	60B =		47 kg
Peso Total	50A =		178 kg

Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data
02		ATENDE PARECER 208203/CCTEC IPHAN-RS/IPHAN-RS		18/10/2018
01		ATENDE PARECER SEI/IPHAN - 0418041		04/05/2018

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Eçoni
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comiassã de Sá
Focal de Convias do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo da Prancha:
ARMADURAS E VIGAS DA RAMPA AO PALCO

Arquivo:
06_META - PRAÇA JAGUARÃO - FALCÃO - ARMAZÉM/MG RAMPA - REV.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

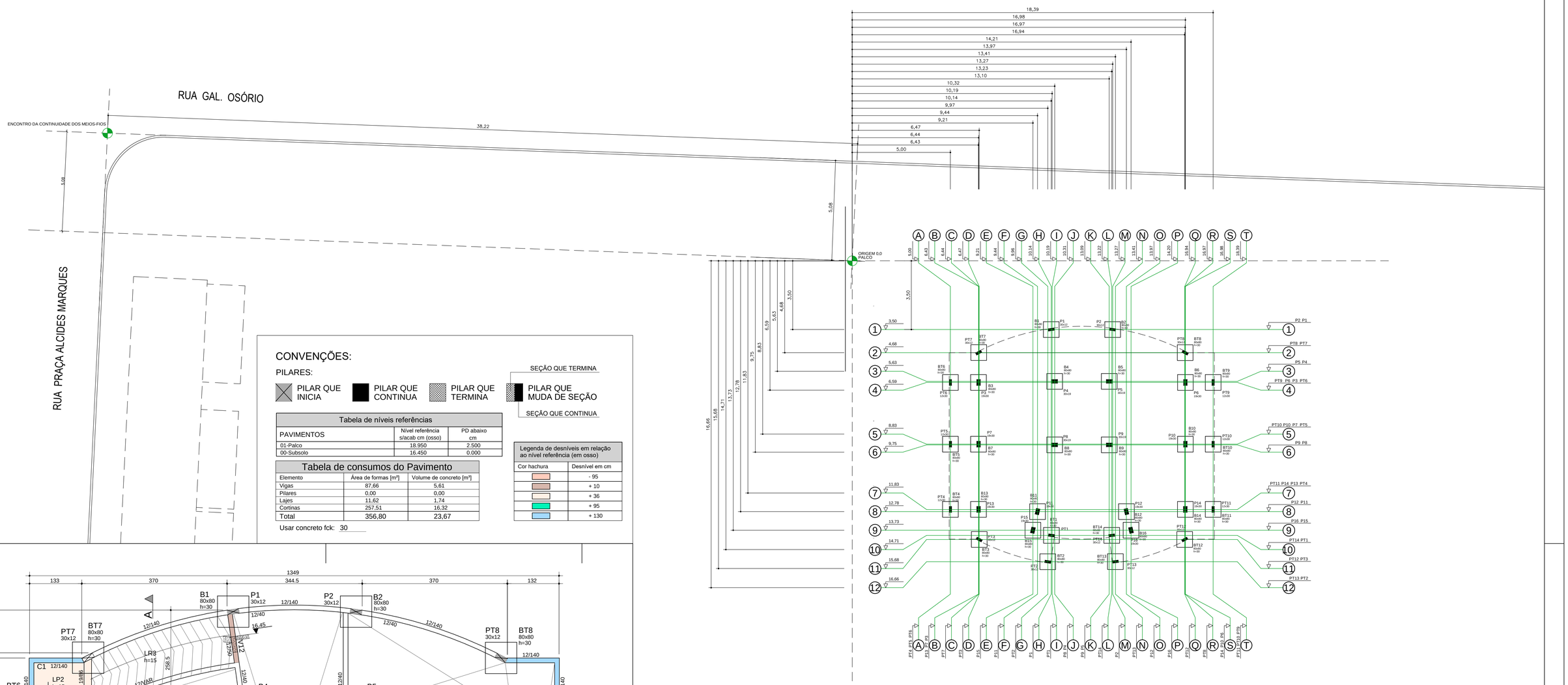
ESTRUTURAL

08/12

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CAPPEGGIANI

CREA-RS 190390
ART Nr.: 8585241

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66



CONVENÇÕES:

PILARES:

PILAR QUE INICIA | PILAR QUE CONTINUA | PILAR QUE TERMINA | PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO

SEÇÃO QUE TERMINA

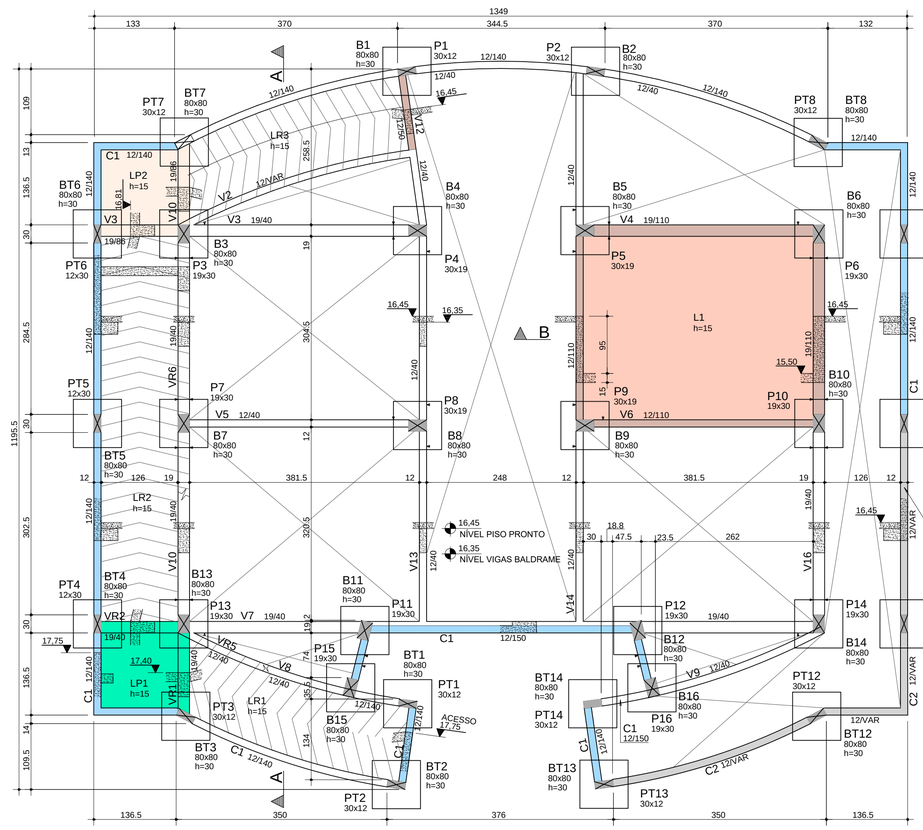
SEÇÃO QUE CONTINUA

Tabela de níveis referências		
PAVIMENTOS	Nível referência s/acab cm (osso)	PD abaixo cm
01-Palco	18.950	2.500
00-Subsolo	16.450	0.000

Tabela de consumos do Pavimento		
Elemento	Área de formas [m²]	Volume de concreto [m³]
Vigas	87,66	5,61
Pilares	0,00	0,00
Lajes	11,62	1,74
Cortinas	257,51	16,32
Total	356,80	23,67

Usar concreto fck: 30

Legenda de desníveis em relação ao nível referência (em osso)	
Cor hachura	Desnível em cm
	- 95
	+ 10
	+ 36
	+ 95
	+ 130



GEOMETRIA DO SUBSOLO

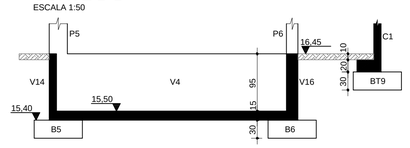
ESCALA 1:100

GEOMETRIA DO SUBSOLO

ESCALA 1:50

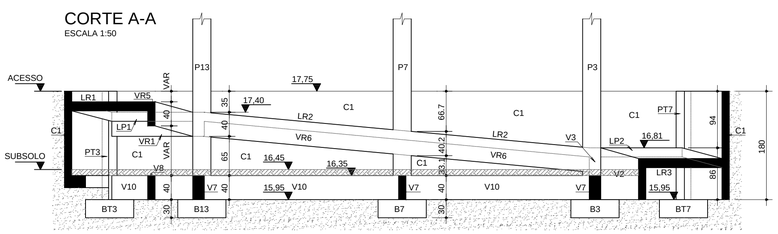
CORTE B-B

ESCALA 1:50



CORTE A-A

ESCALA 1:50



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS – LEI 9.184/66

1		LOCAÇÃO SAPATAS		04/05/2018
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

Kátia Regina
Presidente do IPHAN/RS

Juliana Ergen
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosani Comiotto de Sá
Focal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo da Prancha:

GEOMETRIA DO PALCO

Arquivo:
00_META_PRAÇA JAGUARÃO - SUBSOLO - GEOMETRIA - R01.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

ESTRUTURAL

09/12

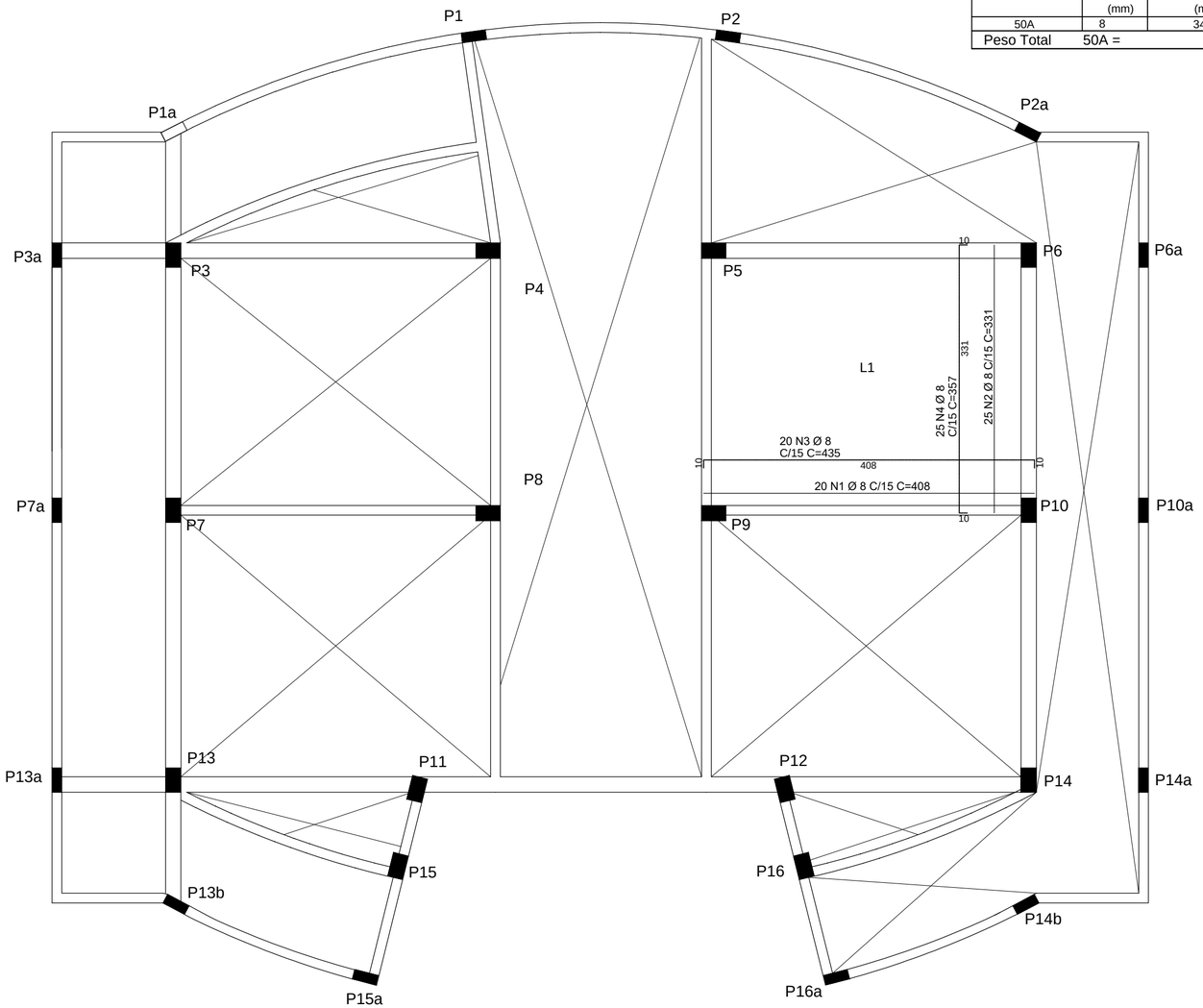
Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI

CREA RS109390
ART Nº.: 8585241

ARMADURA DAS LAJES DO SUBSOLO

ESCALA 1:50

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	341	135
Peso Total	50A =		135 kg



01		ATENDE PARECER SEI/IPHAN - 0410841		04/05/2018
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Erpen
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comissoli de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Nº do Tombo:

Data:

Livro Arq. Etn. Pais.:

Livro Histórico:

Livro das Belas Artes:

Objeto:

PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Arquivo: 10 - META - PRAÇA JAGUARÃO - SUBSOLO - ARMADURAS LAJES - R01.DWG

Desenhista:

Data:

Escala:

Conteúdo da Prancha:

ARMADURA DAS LAJES DO SUBSOLO

ESTRUTURAL

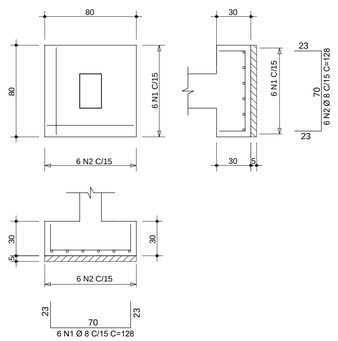
10/12

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI

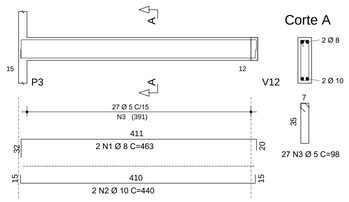
CREA RS109390
ART Nr.: 8585241

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66

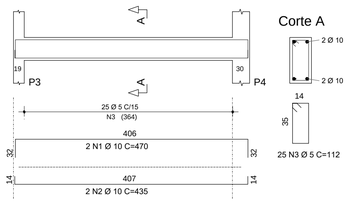
B1 a B16a (28x)
(ESCALA 1:25)



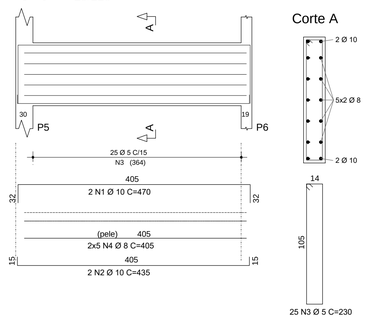
V2 12/40



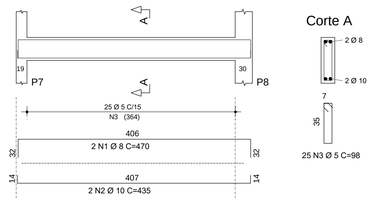
V3 19/40



V4 19/110



V5 12/40



V6 12/110

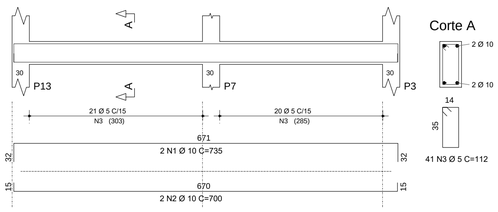
V7 19/40

V8 12/40

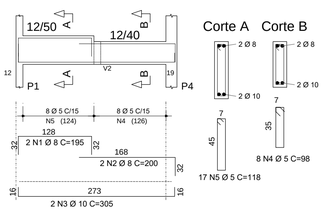
V9 12/40

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	571	88
50A	8	657	259
50A	10	226	139
Peso Total	60B =		88 kg
Peso Total	50A =		399 kg

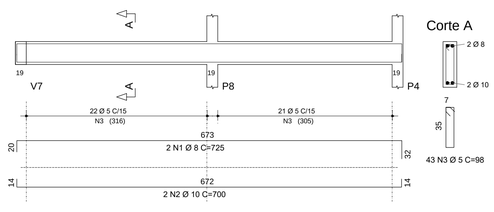
V10 19/40



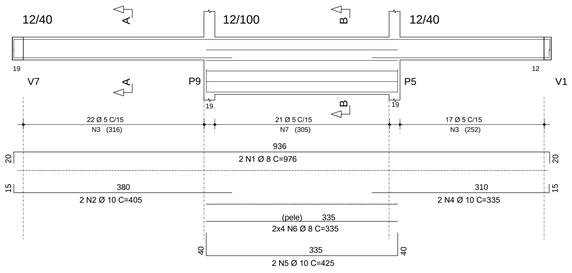
V12 12/VAR

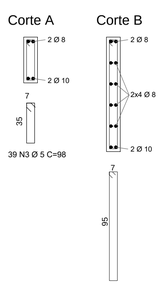


V13 12/40

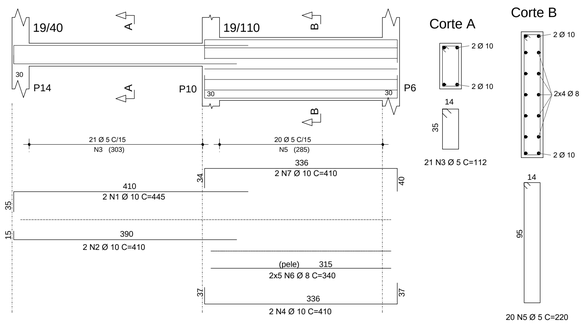


V14 12/VAR





V16 19/VAR



Nº	Rel.	Descrição	Assinatura	Data
01		ATENDE PARECER SEIPHAN - 0410841		04/05/2018

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Eppinghaus
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandra Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Coimbrand da Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Objeto:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo do Prancha:
BLOCOS E VIGAS DO SUBSOLO

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPEGGIANI

CREA RS109390
ART Nr.: 8585241

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:
Arquivo:
11_META - PRAÇA JAGUARÃO - SUBSOLO - ARMADURA DE DUCOS E VIGAS - REV.DWG
Desenhista:
Data:
Escala:

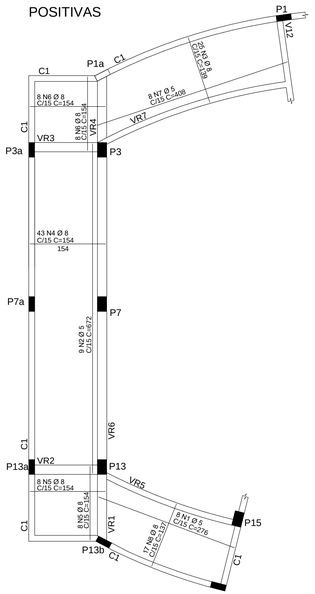
ESTRUTURAL
11/12

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66

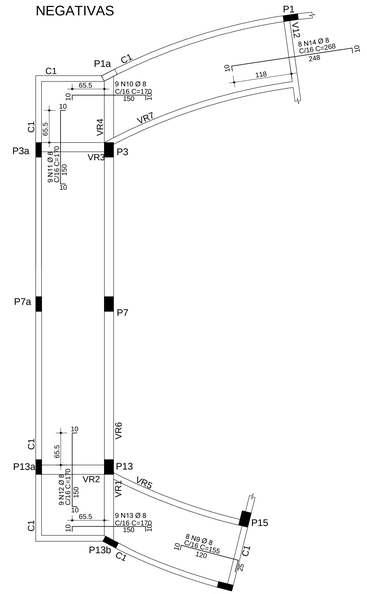
ARMADURAS DA RAMPA DO ACESSO AO SUBSOLO

ESCALA 1:50

POSITIVAS

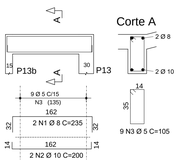


NEGATIVAS

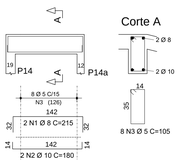


RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1809	279
50A	8	2487	982
50A	10	182	112
50A	12.5	294	283
Peso Total	60B =		279 kg
Peso Total	50A =		1377 kg

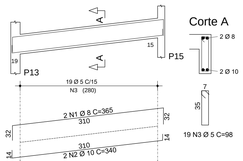
VR1=VR4 19/40



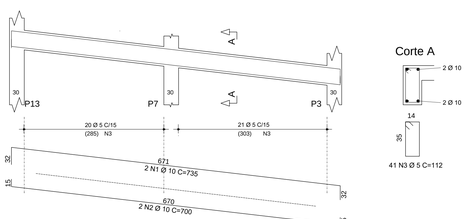
VR2=VR3 19/40



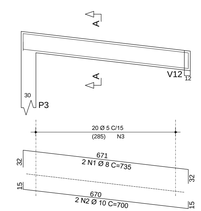
VR5 12/40

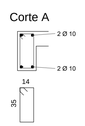


VR6 19/40



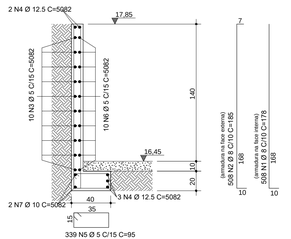
VR7 19/40





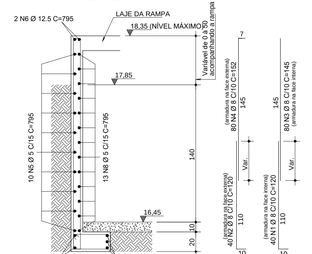
C1 12/140

40x20 + 12x140



C2 12/VAR

40x20 + 12xVAR



Nº	Rel.	Descrição	Aprovadores	Data
02		ATENDE PARECER 236/2018/COTEC IPHAN-RS/IPHAN-RS		19/10/2018
01		ATENDE PARECER SEDPHAN - 041/SMU		04/05/2018

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Bojani
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Tamyris Mohnsam
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Ruyati Cristovam da Sá
Chefe de Comissão do IPHAN/RS

Município:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO / RS

Obra:
PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO
E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo:
ARMAÇÃO DAS VIGAS, CORTINAS
E RAMPA AO SUBSOLO

Profissional Responsável Técnico: ELVIS ANTONIO CARPES/GIAM

CREA RS/109390
ART Nº.: 8585241

Nº do Tombo:
Data:
Livro Aq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

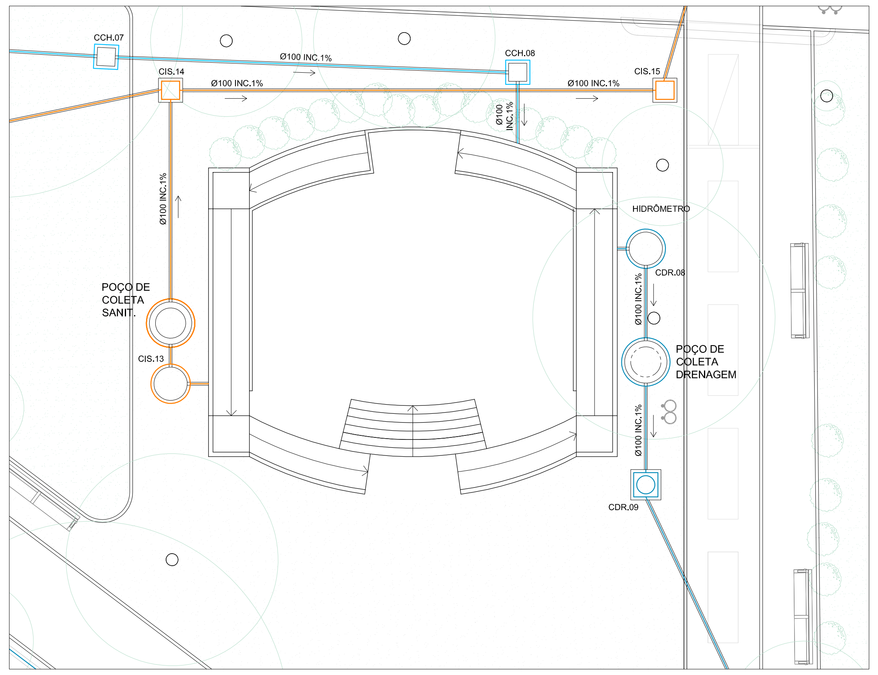
Arquivo:
N:_RECS - ENGAJADOS\RECS - JAGUAROA - ARMAZENS E CORTINAS E RAMPA - REVISÃO

Desenhista:
Data:
Escala:

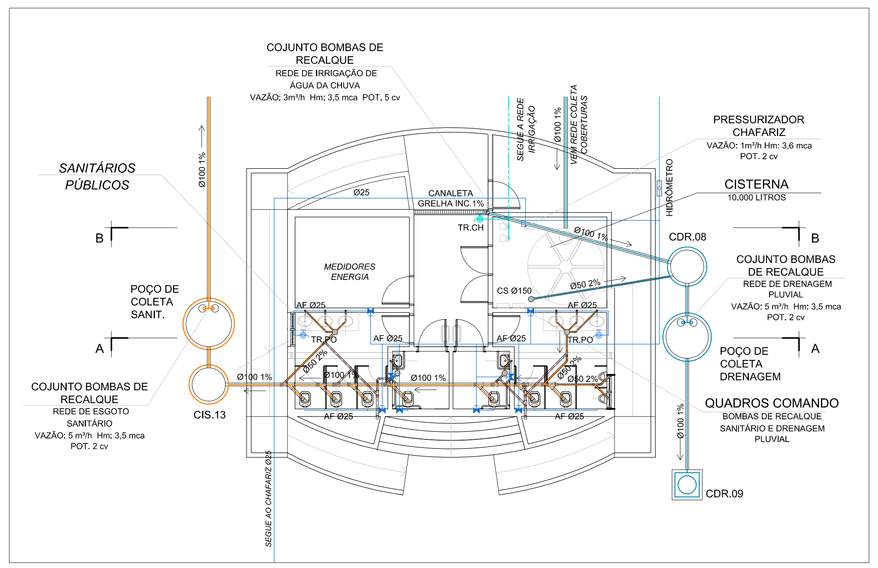
ESTRUTURAL

12/12

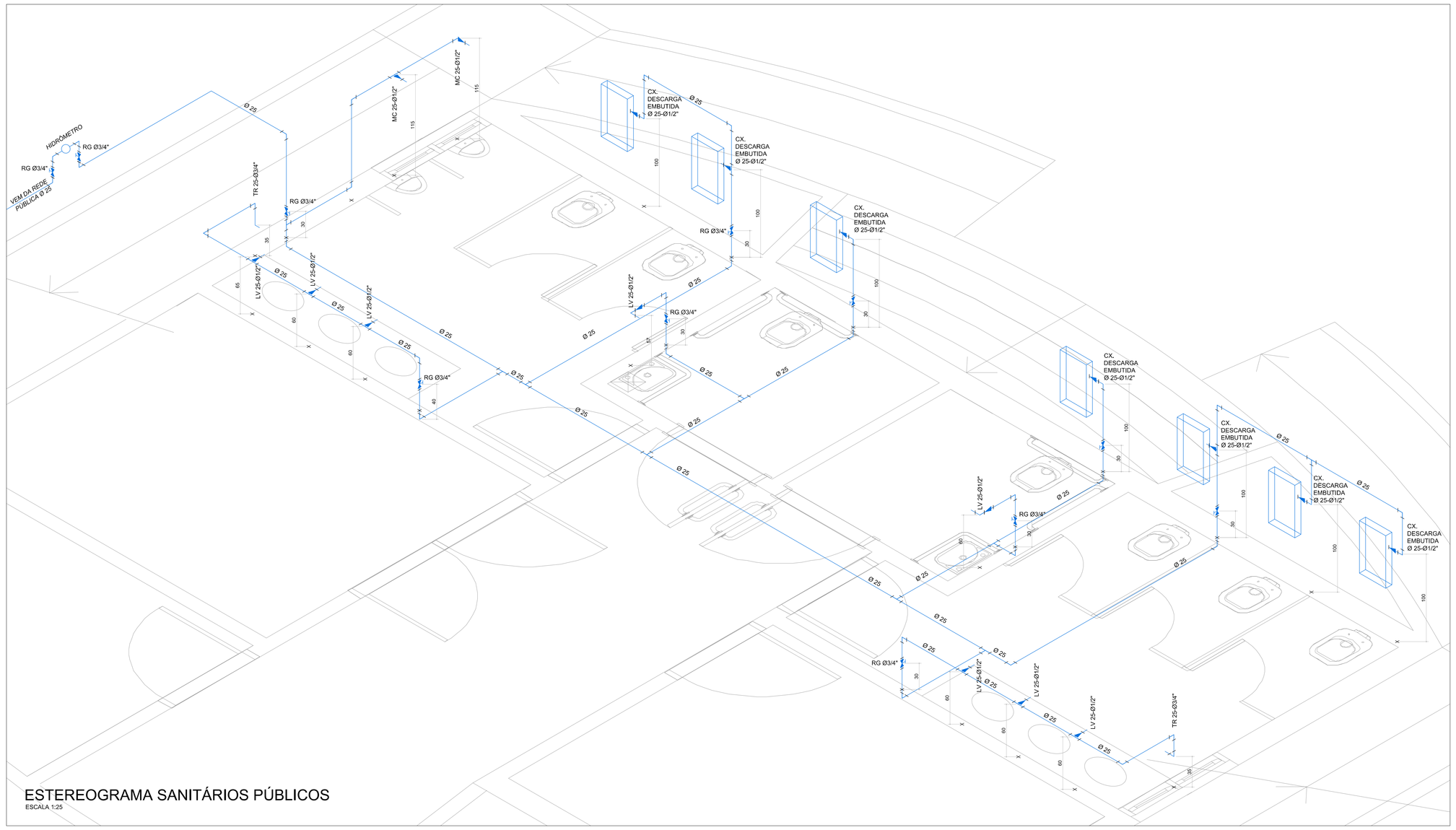
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS - LEI 5194/66



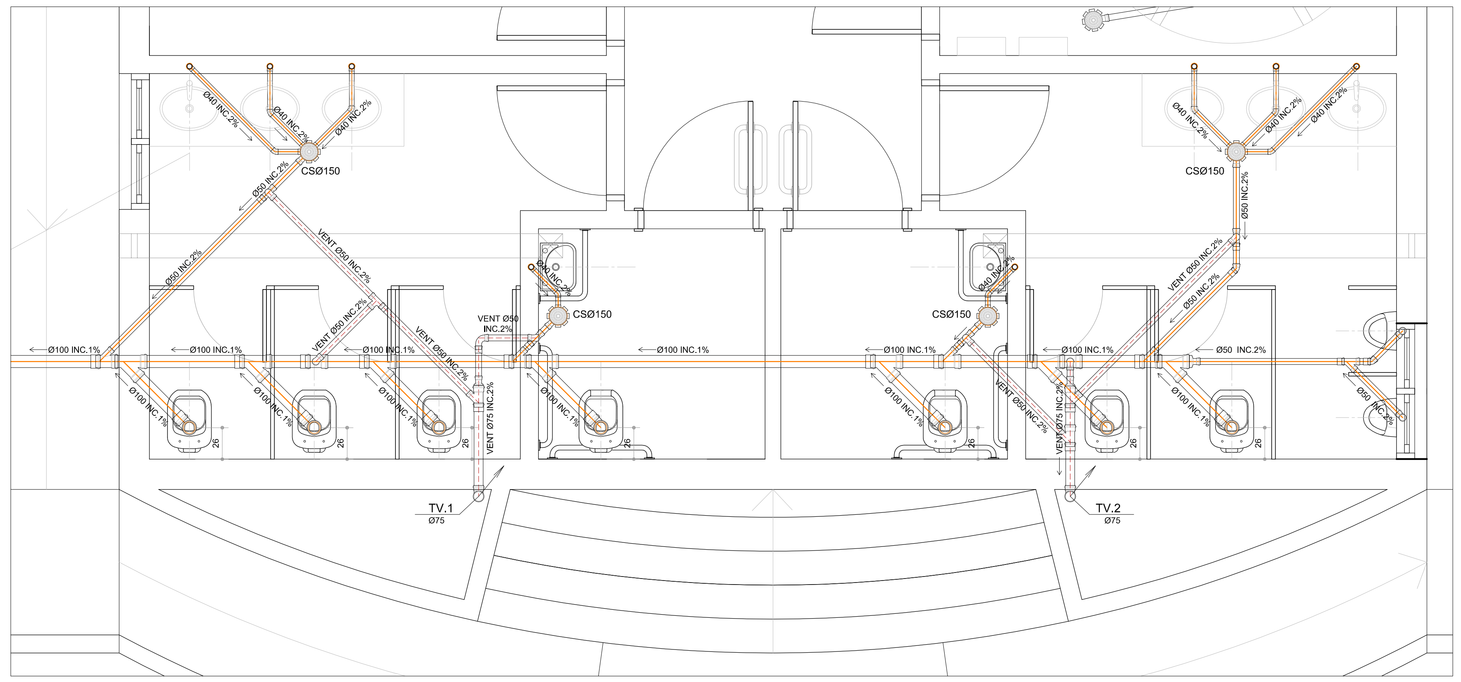
PLANTA BAIXA - NÍVEL PALCO
ESCALA 1:100

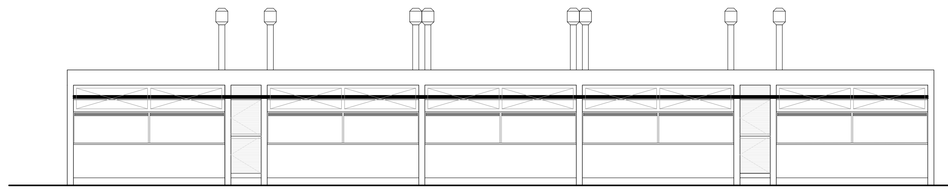


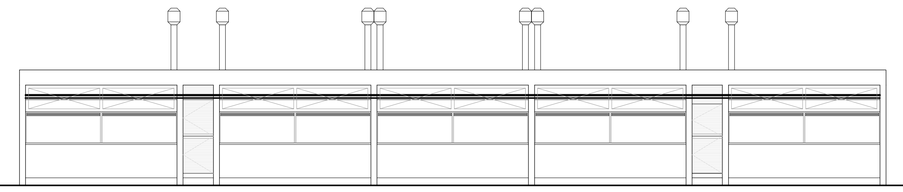
PLANTA BAIXA - NÍVEL SANITÁRIOS PÚBLICOS E SERVIÇOS
ESCALA 1:100

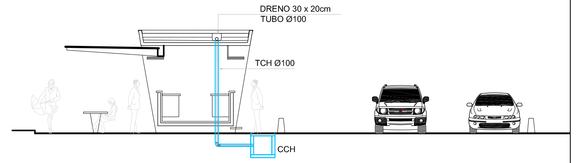


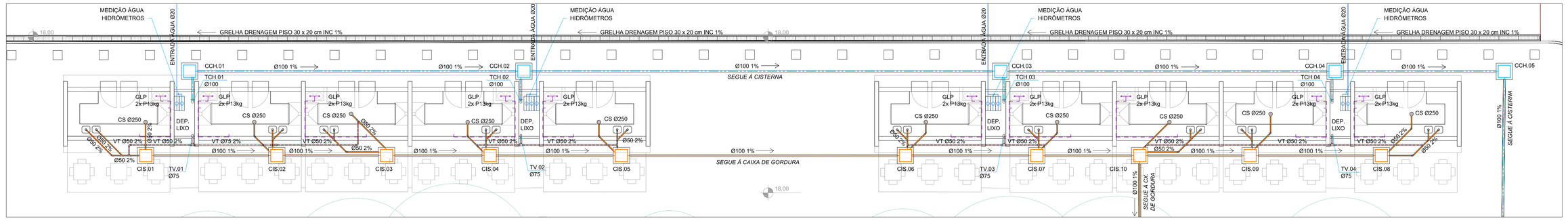
ESTEREOGRAMA SANITÁRIOS PÚBLICOS
ESCALA 1:25


Ø50 INC.2%
CSØ150
VENT Ø50 INC.2%
Ø100 INC.1%
Ø100 INC.1%
VENT Ø50 INC.2%
VENT Ø50 INC.2%
VENT Ø50 INC.2%
VENT Ø50 INC.2%
VENT Ø50 INC.2%
Ø100 INC.1%
Ø100 INC.1%
Ø100 INC.1



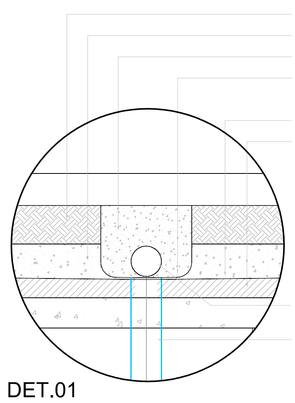






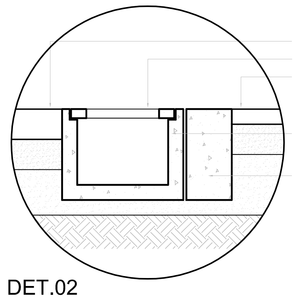
PLANTA BAIXA QUIOSQUES

ESCALA 1:100



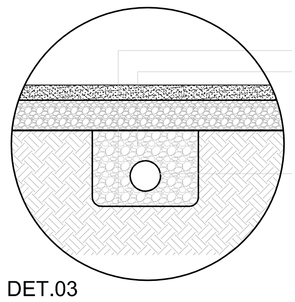
DET.01

DRENAGEM COBERTURA VEGETADA - ESC. 1:10



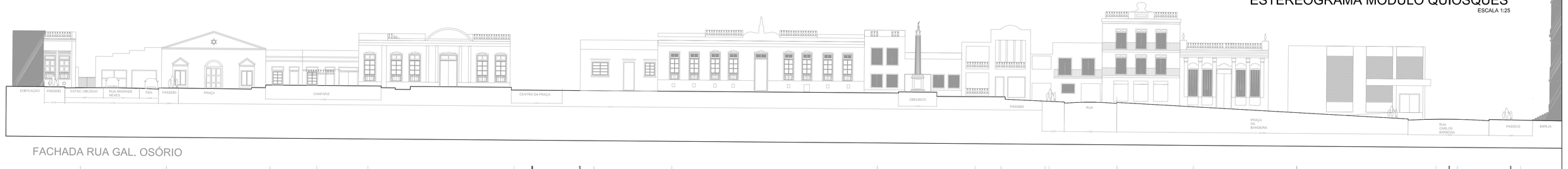
DET.02

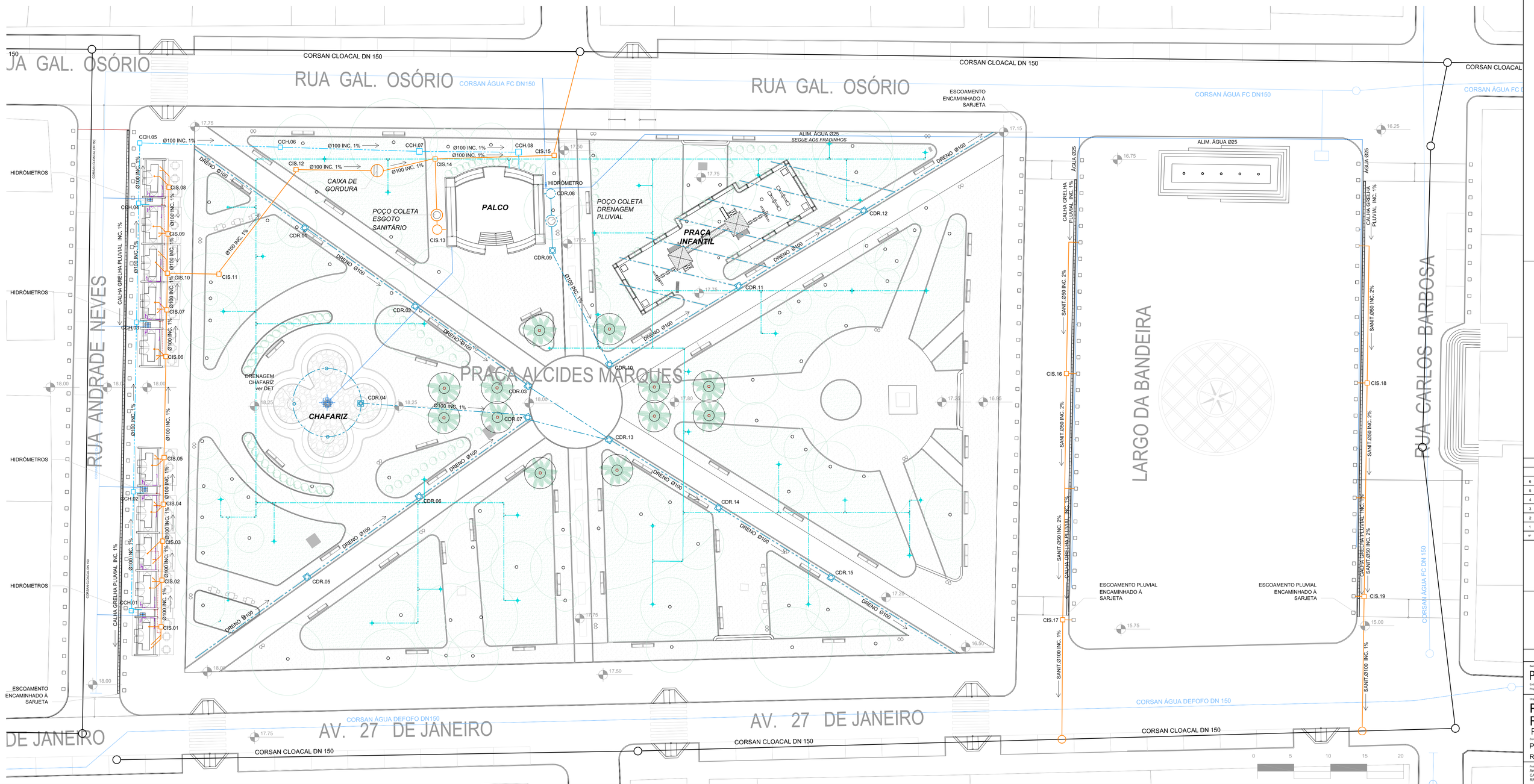
DRENAGEM CALHA PISO - ESC. 1:10



DET.03

DRENAGEM PRAÇA INFANTIL CORTE - ESC. 1:10

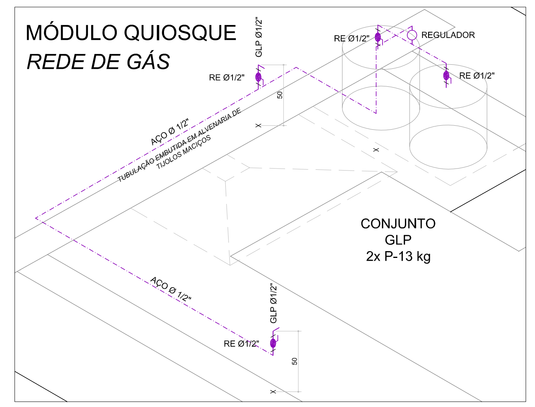




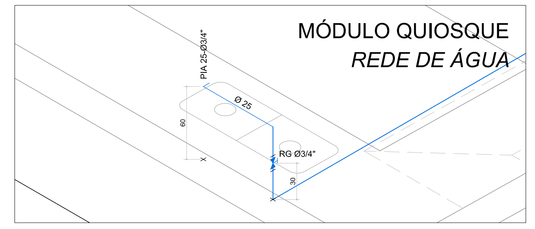
PLANTA BAIXA GERAL DA PRAÇA

ESCALA 1:250

MÓDULO QUIOSQUE
REDE DE GÁS



MÓDULO QUIOSQUE
REDE DE ÁGUA



ESTEREOGRAMA MÓDULO QUIOSQUES

ESCALA 1:25

LEGENDA INSTALAÇÕES DE ÁGUA:

- AF.PO ÁGUA FRIA POTÁVEL
- AF.CH ÁGUA FRIA CHUVA
- TUBULAÇÃO ÁGUA POTÁVEL
- TUBULAÇÃO ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE GLP
- TUBULAÇÃO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- PONTO DE TORNEIRA
- REGISTRO DE GAVETA - RG
- REGISTRO DE ESFERA - RE
- TUBULAÇÃO ÁGUA DE CHUVA Ø 25 mm SEGUE À CISTERNA
- CCH - CAIXA DE INSPEÇÃO COLETA ÁGUA DA CHUVA 60 x 60 cm
- TCH TUBO DE COLETA ÁGUA DA CHUVA
- ASPERSORES IRRIGAÇÃO
- CONJUNTO DE ASPERSORES CHAFARIZ

LEGENDA INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL:

- TQS TUBO DE QUEDA SANITÁRIO
- TQS.1 Ø100 INDICAÇÃO DA COLUNA DIÂMETRO TUBULAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA
- CIS - CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SANITÁRIO 60 x 60 cm
- CS Ø150 - CAIXA SIFONADA SAÍDA Ø 50 mm PVC
- RS Ø100 - RALO SIFONADA SAÍDA Ø 40 mm PVC
- DRENO PLUVIAL Ø 150 mm OU INDICADO
- COLETORES DRENAGEN PLUVIAL Ø 150 mm OU INDICADO
- CALHA COM GRELHA DE CONCRETO DRENAGEM PLUVIAL
- CDR - CAIXA DE AREIA E INSPEÇÃO DRENAGEM PLUVIAL 60 x 60 cm

NOTAS:

QUANDO NÃO INDICADO, A TUBULAÇÃO É DE PVC.

PARA OS DIÂMETROS DE 75mm A 150mm SERÃO UTILIZADAS TUBULAÇÕES DE PVC SÉRIE REFORÇADA (SR).

OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA RECEBERÃO SINALIZAÇÃO QUE EVIDENCIE "USO NÃO POTÁVEL", ALÉM DO USO DE COR ESPECÍFICA NA TUBULAÇÃO APARENTE.

UHC: UNIDADE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO, DIMENSIONAMENTO REDE SANITÁRIA (NBR 8160:1999)

A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA DEVE TER SAÍDA ACIMA DA LINHA DA ÁGUA E SUBIR ATÉ A COLUNA DE VENTILAÇÃO COM INCLINAÇÃO A 2%, CONFORME NBR 8160:1990.

EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS COMERCIAIS DAS TUBULAÇÕES:

Ø REFERÊNCIA	PVC - ÁGUA FRIA (mm)		PVC - ESGOTO (mm)		AÇO - GLP (mm)	
(polegadas)	NOMINAL / EXT.	INTERNO	NOMINAL / EXT.	INTERNO	NOMINAL / INT.	EXTERNO
1/2"	20	15	-----	-----	15	21
3/4"	25	20	-----	-----	20	27
1"	32	25	-----	-----	25	33
1.1/4"	40	32	40	35,2	32	42
1.1/2"	50	40	50	44	40	48
2"	60	50	-----	-----	50	60
2.1/2"	75	60	75	66,6	65	76

Diâmetros internos em valores arredondados.

Nº	Ref.	Descrição	Autoria/s	Data
6		ALTERAÇÃO LINHAS DA REDE DE IRRIGAÇÃO, P/ EVITAR CHAFARIZ E ÁRVORES EXISTENTES		13.09.2018
5		MODIFICAÇÕES REDES QUIOSQUES, INSERÇÃO HIDRÔMETRO GERAL		20.08.2018
4		MODIFICAÇÕES REDES PLUVIAL E CLOACAL, INSERÇÃO MICTÓRIOS		18.12.2017
3		APRESENTAÇÃO PROJETO EXECUTIVO		02.01.2017
2		APRESENTAÇÃO PROJETO BÁSICO		05.05.2016
1		APRESENTAÇÃO ANTEPROJETO		21.09.2015

Fabio Rogato
Presidente do IPHAN

Juliana Sayo
Superintendente do IPHAN/BA

Ana. Sandra Benchaya
Coordenadora Técnica do IPHAN/BA

Ana. Rosell Coimbra de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/BA

Nome Interno:

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAQUARIÚNA / RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUARIÚNA / RS

Título:

PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo do Projeto:

PLANTA BAIXA GERAL E QUIOSQUES

REDES DE ÁGUA, IRRIGAÇÃO, ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM

Nº do Trabalho:
Data:
Lic/a Arq. Em. Pais:
Lic/a Hidráulico:
Lic/a Elet. Mecânico:

Arquivo: JAQ_HID_INC 2018-09.dwg
Desenhista: LETICIA
Data: 13.09.2018
Escala: ESCALAS INDICADAS

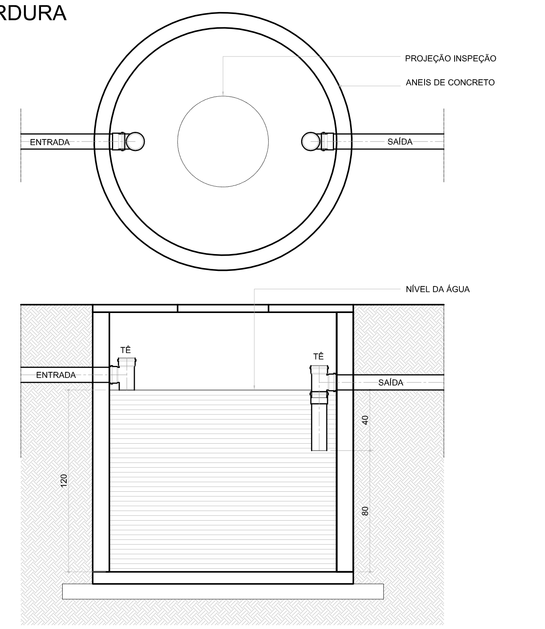
HIDROSSINATÁRIO

HID 01/04

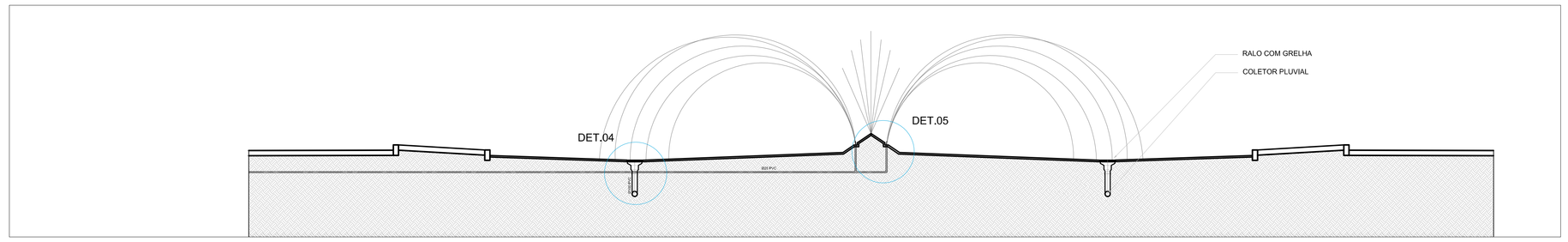
Fabiana Rodrigues Rodrigues
Arq. Leticia Tabaka Rodrigues
CAU nº A 26.323-5
GRS nº

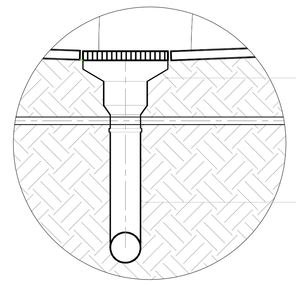
Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez
CAU nº A 13.765-6
SIAD nº

CAIXA DE GORDURA
ESCALA 1:20

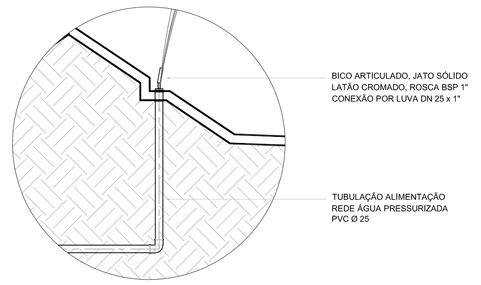


CORTE CHAFARIZ
ESCALA 1:50

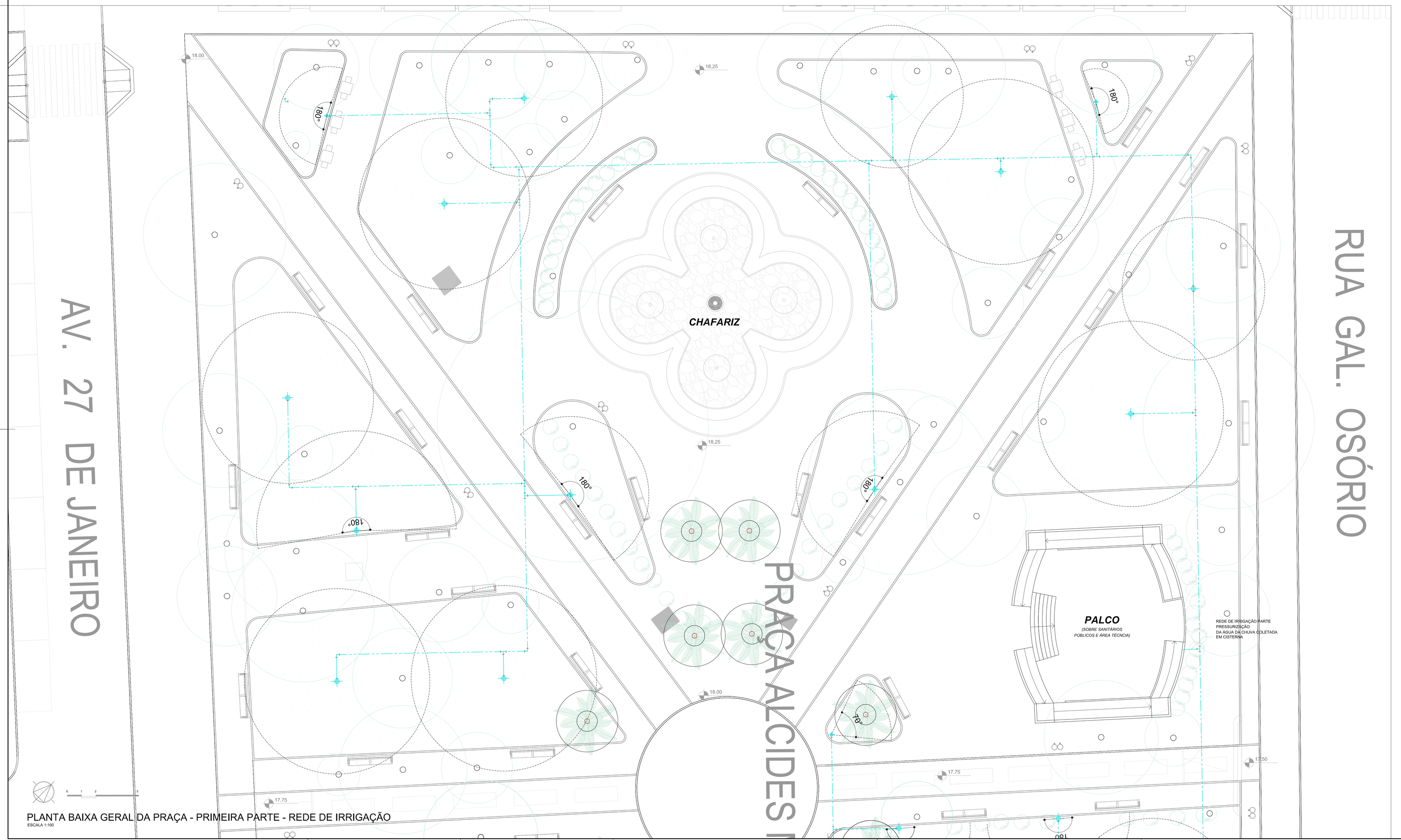




DET.04
DRENAGEM CHAFARIZ - ESC. 1:10



DET.05
BICO JATO SÓLIDO CHAFARIZ - ESC. 1:10



PLANTA BAIXA GERAL DA PRAÇA - PRIMEIRA PARTE - REDE DE IRRIGAÇÃO
ESCALA 1:100

LEGENDA INSTALAÇÕES DE ÁGUA:

- AF.PO ÁGUA FRIA POTÁVEL
- AF.CH ÁGUA FRIA CHUVA
- TUBULAÇÃO ÁGUA POTÁVEL
- TUBULAÇÃO ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE GLP
- TUBULAÇAO QUE DESCE
- TUBULAÇÃO QUE SOBE
- PONTO DE TORNEIRA
- REGISTRO DE GAVETA - RG
- REGISTRO DE ESFERA - RE
- TUBULAÇÃO ÁGUA DE CHUVA Ø 25 mm SEGUE A CISTERNA
- CCH - CAIXA DE INSPEÇÃO COLETA ÁGUA DA CHUVA 60 x 60 cm
- TCH TUBO DE COLETA ÁGUA DA CHUVA
- ASPERSORES IRRIGAÇÃO
- CONJUNTO DE ASPERSORES CHAFARIZ

LEGENDA INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL:

- TQS TUBO DE QUEDA SANITÁRIO
- TQS.1 Ø100 INDICAÇÃO DA COLUNA DIÂMETRO TUBULAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA
- CIS - CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SANITÁRIO 60 x 60 cm
- CS Ø150 - CAIXA SIFONADA SAÍDA Ø 50 mm PVC
- RS Ø100 - RALO SIFONADA SAÍDA Ø 40 mm PVC
- DRENO PLUVIAL Ø 150 mm OU INDICADO
- COLETORES DRENAGEM PLUVIAL Ø 150 mm OU INDICADO
- CALHA COM GRELHA DE CONCRETO DRENAGEM PLUVIAL
- CDR - CAIXA DE AREIA E INSPEÇÃO DRENAGEM PLUVIAL 60 x 60 cm

NOTAS:

QUANDO NÃO INDICADO, A TUBULAÇÃO É DE PVC.

PARA OS DIÂMETROS DE 75mm A 150mm SERÃO UTILIZADAS TUBULAÇÕES DE PVC SÉRIE REFORÇADA (SR).

OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA RECEBERÃO SINALIZAÇÃO QUE EVIDENCIE "USO NÃO POTÁVEL", ALÉM DO USO DE COR ESPECÍFICA NA TUBULAÇÃO APARENTE.

UHC: UNIDADE HUNTER DE CONTRIBUIÇÃO, DIMENSIONAMENTO REDE SANITÁRIA (NBR 8160:1999)

A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA DEVE TER SAÍDA ACIMA DA LINHA DA ÁGUA E SUBIR ATÉ A COLUNA DE VENTILAÇÃO COM INCLINAÇÃO A 2%, CONFORME NBR 8160:1990.

EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS COMERCIAIS DAS TUBULAÇÕES:

Ø REFERÊNCIA	PVC - ÁGUA FRIA (mm)		PVC - ESGOTO (mm)		AÇO - GLP (mm)	
(polegadas)	NOMINAL / EXT.	INTERNO	NOMINAL / EXT.	INTERNO	NOMINAL / INT.	EXTERNO
1/2"	20	15	-----	-----	15	21
3/4"	25	20	-----	-----	20	27
1"	32	25	-----	-----	25	33
1.1/4"	40	32	40	35,2	32	42
1.1/2"	50	40	50	44	40	48
2"	60	50	-----	-----	50	60
2.1/2"	75	60	75	66,6	65	76

Diâmetros internos em valores arredondados.

nº	Rvd	Descrição	Assinatura	Data
6		ALTERAÇÃO LINHAS DA REDE DE IRRIGAÇÃO, P/ EVITAR CHAFARIZ E ÁRVORES EXISTENTES		13.09.2018
5		MODIFICAÇÕES REDES GUROSQUES, INSERÇÃO HIDRÔMETRO GERAL		20.08.2018
4		MODIFICAÇÕES REDES PLUVIAL E CLOACAL, INSERÇÃO MICTORIOS		18.12.2017
3		APRESENTAÇÃO PROJETO EXECUTIVO		02.01.2017
2		APRESENTAÇÃO PROJETO BÁSICO		05.05.2016
1		APRESENTAÇÃO ANTEPROJETO		21.09.2015

Isicio Tabeira Rodrigues — ARQUITETO E URBANISTA — MPTA ARQUITETURA

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Pedro Borges, Presidente do IPHAN | Juliana Sayeg, Superintendente do IPHAN/RS | Ana. Synara Monteiro, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS | Ana. Rosiel Coimbra de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAQUARÃO / RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUARÃO / RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro Belas Artes:

Assunto: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

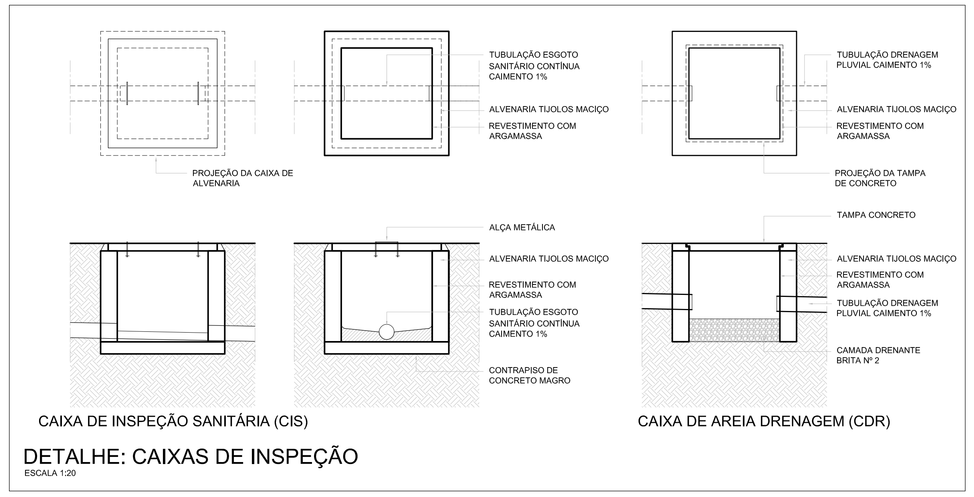
Arquivo: JAQ_HID_INC 2015-09.dwg
Desenhista: LETICIA
Data: 13.09.2018
Escala: INDICADAS

Conteúdo: PLANTA BAIXA REDE DE IRRIGAÇÃO- 1ª PARTE DETALHAMENTO CHAFARIZ E CAIXA DE GORDURA — HIDROSSINATÁRIO

Profissional Responsável Técnico: Arq. Letícia Tabeira Rodrigues, CAU A139.353-5, IGRT nº

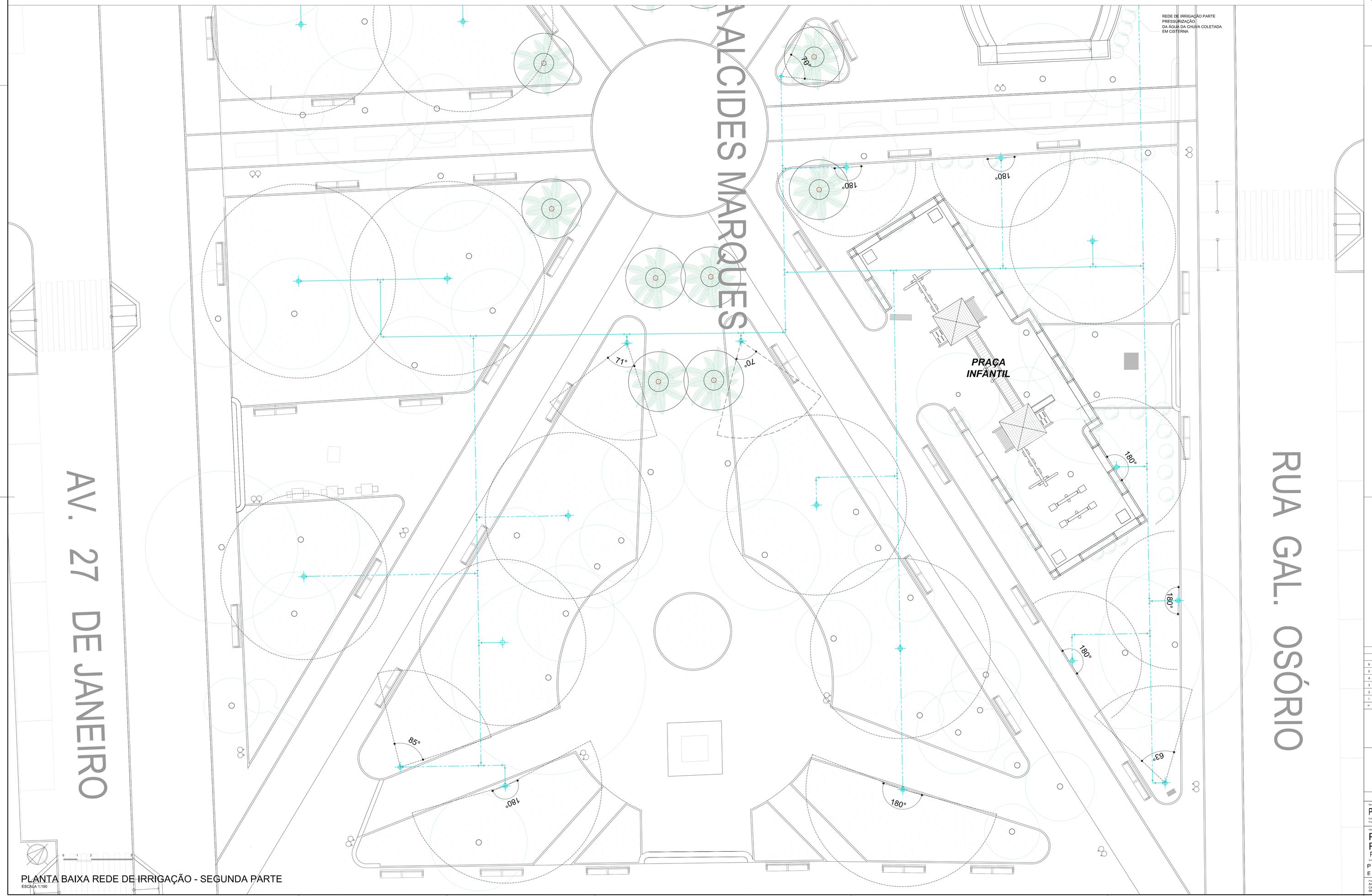
Coordenação de Projetos: Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez, CAU nº A 13.761-6, IGRT nº

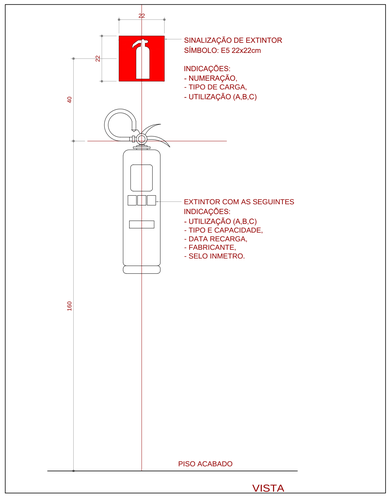
HID 02/04



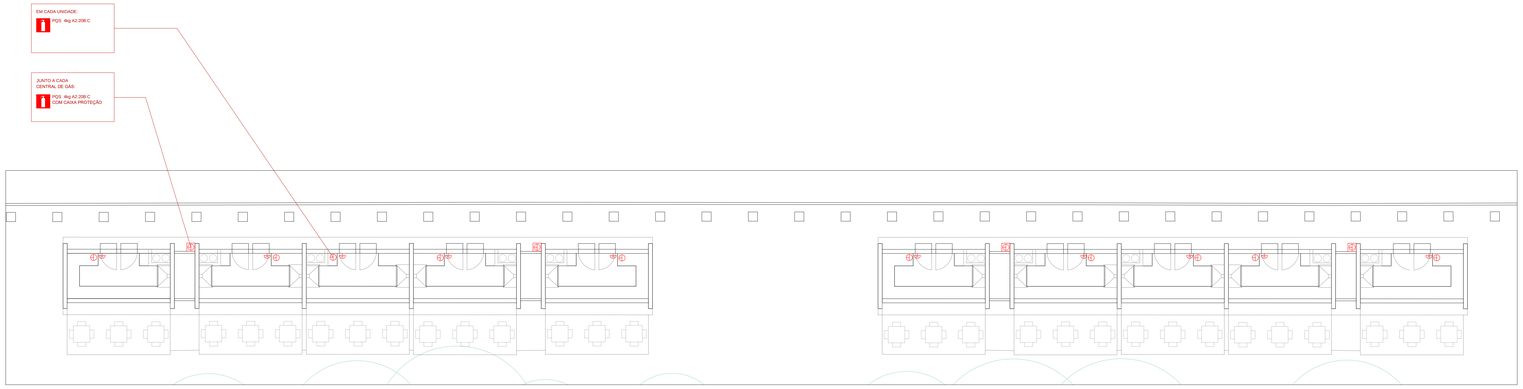
DETALHE: CAIXAS DE INSPEÇÃO

ESCALA 1:20

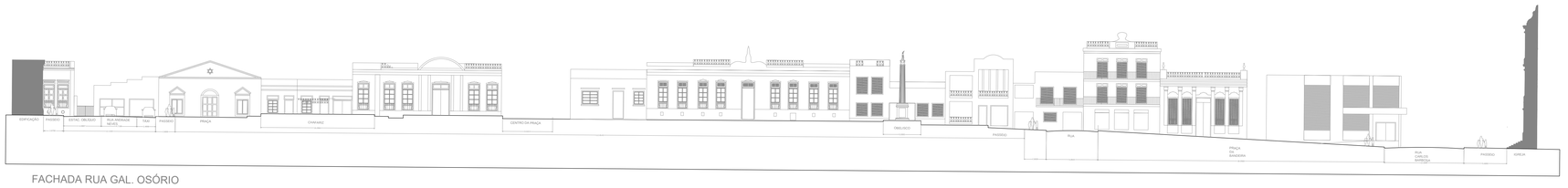

AV. 27 DE JANEIRO
RUA ALCIDES MARQUES
RUA GAL. OSÓRIO
PRAÇA INFANTIL
REDE DE IRRIGAÇÃO PARTE PRESSURIZAÇÃO DA ÁGUA DA CHUVA COLETADA EM CISTERNA
180°
180°
180°



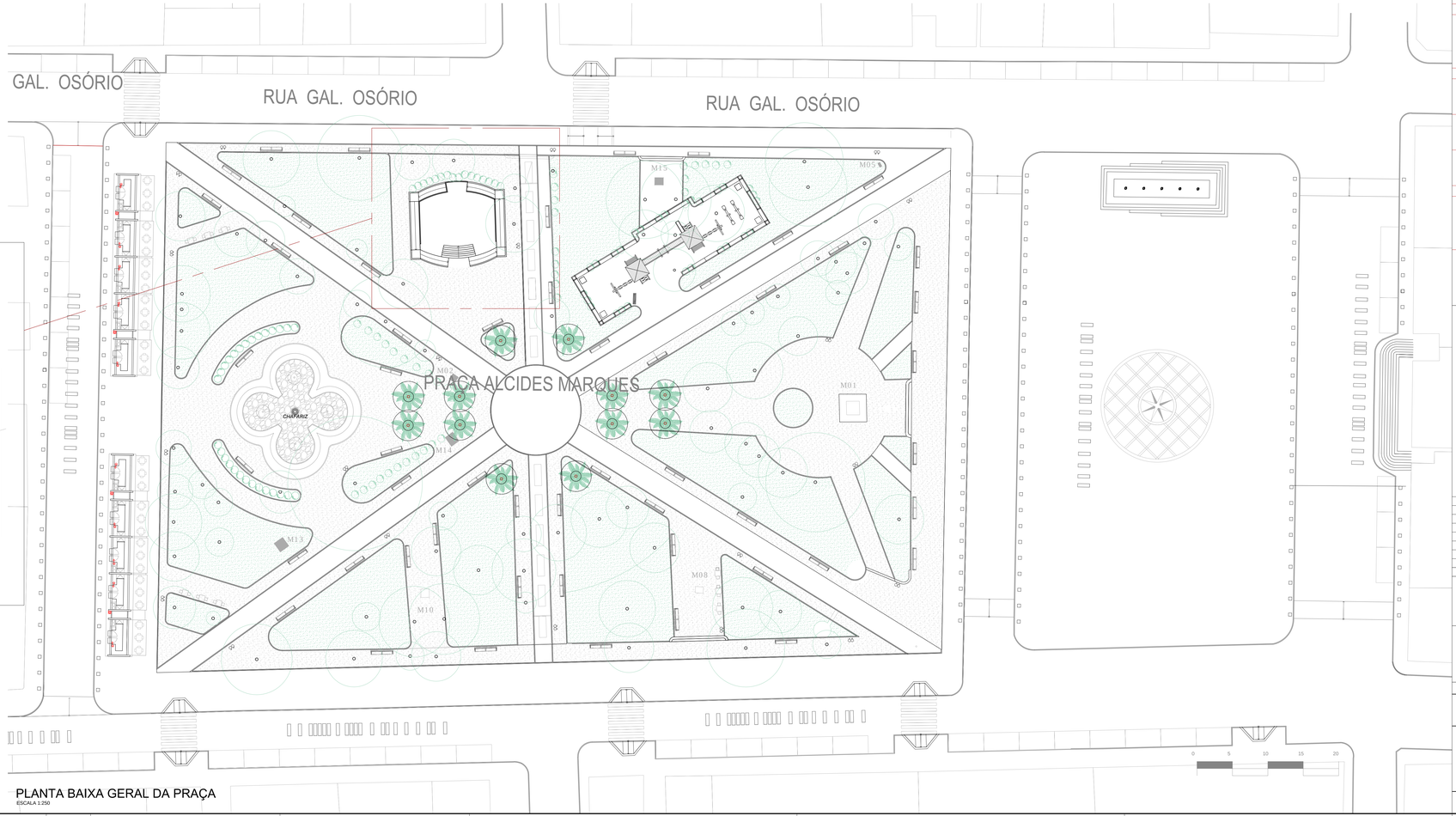
DETALHE: INSTALAÇÃO EXTINTORES
ESCALA 1:25



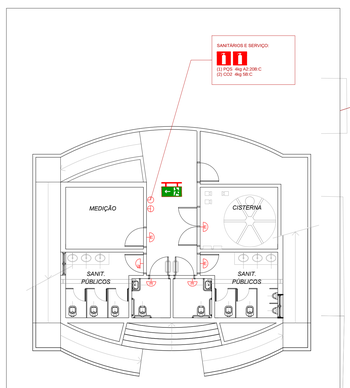
PLANTA BAIXA QUIOSQUES
ESCALA 1:100



FACHADA RUA GAL. OSÓRIO



PLANTA BAIXA GERAL DA PRAÇA
ESCALA 1:250



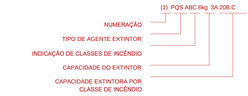
PLANTA BAIXA NÍVEL SERVIÇOS
ESCALA 1:100

LEGENDA INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO:

- EXTINTOR PQS - PÓ QUÍMICO SECO
- EXTINTOR CO2 - DIÓXIDO DE CARBONO
- EXTINTOR PROTEGIDO POR ABRIGO

PONTOS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E SINALIZAÇÃO DE SAÍDA
SIMBOLOGIA CONFORME NBR 13.434-2:2004

- PONTO DE LUZ EMERGÊNCIA DE PAREDE, BLOCO AUTÔNOMO, 2x8W, H:2,20m
- SAÍDA — SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE SAÍDA, FACE SIMPLES, FIXO NA PAREDE, BLOCO AUTÔNOMO, 2x5W H:0,10m SOBRE VERGA DA PORTA
- SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE SENTIDO DE SAÍDA, FACE SIMPLES, FIXO NA PAREDE, BLOCO AUTÔNOMO, 2x5W, H:2,20m
- SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE SENTIDO DE SAÍDA, FACE DUPLA, FIXO NO TETO, BLOCO AUTÔNOMO, 2x5W, H:2,20m
- P1 - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE PROIBIDO FUMAR Ø20 cm
- S1D - SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DE SAÍDA À DIREITA 25 x 15 cm
- S2E - SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DE SAÍDA À ESQUERDA 25 x 15 cm
- SAÍDA — S12 - SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA 25 x10 cm
- E5 - SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO 22 x 22 cm



NOTAS EXTINTORES:

PARA EXTINTORES DE INCÊNDIO, CONFORME NBR 12.693:2013:
CLASSE DE INCÊNDIO A: FOGO EM MATERIAIS SÓLIDOS, EX. MADEIRA, PAPEL.
CLASSE DE INCÊNDIO B: FOGO EM COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS OU LÍQUIDOS E GASES INFLAMÁVEIS, EX. GLP, GASOLINA.
CLASSE DE INCÊNDIO C: FOGO EM MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ENERGIZADAS

SIMBOLOGIA CONFORME NBR 13.434-2:2004

SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO:

P1 20 — PLACA INDICAÇÃO DE "Proibido Fumar"
SÍMBOLO CIRCULAR Ø20cm, FUNDO BRANCO, PICTOGRAMA PRETO, FAIXA CIRCULAR E BARRA DIAMETRAL VERMELHAS

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO:

S1D 25x15 — SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DE SAÍDA À DIREITA
SÍMBOLO RETANGULAR 25x15cm, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA BRANCO

S2E 25x15 — SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE ORIENTAÇÃO DE SAÍDA À ESQUERDA
SÍMBOLO RETANGULAR 25x15cm, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA BRANCO

S12 25x10 — SÍMBOLO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA
SÍMBOLO RETANGULAR 25x10cm, ALTURA LETRA 5cm, FUNDO VERDE, PICTOGRAMA BRANCO
SAÍDA

SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:

E5 25x22 — PLACA INDICAÇÃO DE EXTINTOR DE INCÊNDIO
SÍMBOLO QUADRADO 22x22cm, FUNDO VERMELHO, PICTOGRAMA BRANCO FOTOLUMINESCENTE

Nº	Rvd.	Descrição	Aceitação	Data
5		MODIFICAÇÕES REDES QUIOSQUES, INSERÇÃO HIDRÔMETRO GERAL		20.08.2018
4		MODIFICAÇÕES REDES PLUVIAL E CLOACAL, INSERÇÃO MICTÓRIOS		18.12.2017
3		APRESENTAÇÃO PROJETO EXECUTIVO		02.01.2017
2		APRESENTAÇÃO PROJETO BÁSICO		05.05.2016
1		APRESENTAÇÃO ANTEPROJETO		21.09.2015

leticia teixeira rodrigues PROJETO DE INSTALAÇÕES — META engenharia

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Adão Bugre, Presidente do IPHAN | Juliano Kern, Superintendência do IPHAN/RS | Ana. Sandra Michelsoti, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS | Ana. Rosa Comissoli de Sá, Perita da Comissão do IPHAN/RS

Município: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Proprietário: JAQUIRÃO / RS
Responsável: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRÃO / RS

Nº de Fundos:
Obra:
Livro Mç./Cx. Fotos:
Livro Mç./Cx. Negativos:
Livro das Notas Anteç.:

Objeto: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Assunto: PLANTAS BAIXAS E CORTE ESQUEMÁTICO
EQUIPAMENTOS PARA PPCI: POSIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO

Arquivo: JAQ_HID_INC 2018-08-14.dwg
Desenhista: LETICIA
Data: 17.08.2018
Escala: ESCALAS INDICADAS

PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Responsável Técnico pelo Projeto:
Arq. Leticia Teixeira Rodrigues
CAU nº A 36.023-1
ART nº

Responsável Técnico pela Execução:
Arq. Adalberto Mares Vasquez Fernandez
CAU nº A 15.762-8
ART nº

PPCI 01/01

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

Bancos Gaudenzi

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

Bancos em cimento armado com estrutura de tijoletas cerâmicas.

Neste caso temos um elemento de grande valor cultural, já que se trata de acervo de Giuseppe Gaudenzi que se destacou entre outros na arte escultórica do período Eclético. A restauração deve ser feita por profissional restaurador e será por **COMPLEMENTAÇÃO**; que é a intervenção orientada a recuperar a unidade formal, sem modificar o aspecto e a volumetria original do monumento (Teoria de Giovannonni em COSTA, 2005, p. 54).

CONSERVAÇÃO-CONSOLIDAÇÃO, segundo Coelho (2003, p. 25), caracteriza-se pela intervenção na matéria de que se constituem os edifícios para garantir-lhes integridade física, estrutural ou estética. Os materiais envelhecem e apresentam patologia que aumentam, em variedade e profundidade, devido aos altos níveis de poluição ambiental, além dos atos de vandalismo que vêm, cada vez mais, sendo praticados contra os monumentos.

CONSERVAÇÃO-RESTAURO é definida por Braga (2003, p. 07) como qualquer intervenção direta ou indireta efetuada em um objeto ou em um monumento, para salvaguardar sua integridade física e garantir o respeito por seu significado cultural, estético, histórico e artístico.

CONSOLIDAÇÃO DOS MATERIAIS – conjunto de ações destinadas a recuperar e sanear os materiais originais; **CONSOLIDAÇÃO ESTRUTURAL** – conjunto de ações pontuais ou na totalidade da edificação destinadas a recuperar e/ou reforçar a capacidade estrutural da edificação solicitada por novos usos; **CONSOLIDAÇÃO FORMAL** – conjunto de ações

destinadas a conservar e sanear elementos não estruturais e também os decorativos, tais como: rebocos, pinturas, pisos, forros, cornijas, cimalhas, elementos decorativos.

LIBERAÇÃO, conforme a teoria de Giovannonni, citada em Costa (2005, p.54), é a eliminação de elementos agregados sem valor artístico, trabalho realizado com muito cuidado, para não danificar os elementos característicos.

1. PROCEDIMENTO PADRÃO PARA OS 6 BANCOS:

1.1. LIMPEZA:

Devido a delicadeza do material, pois o concreto está muito poroso é necessário de fazer uma limpeza profunda em todos os bancos, o ideal é a micro aero abrasão controlada por técnico capacitado e atestado, o material é frágil e variam as deteriorações de grau máximo, perdas e ferragens expostas.

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.
Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)
Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.
Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.
Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.
Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.
Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.
Compressor de ar seco desumidificado.
Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB
Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: 0,06 mm a 1 mm
Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

AÇO .
Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean
Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resistente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.
Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

CONCRETO.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.
Não altera aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Protege microfissuras até 0,3mm

CONCRETO.
Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

Concreto.
Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.
Não altera a aparência original do substrato.
Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.
Não permite adesão de chiclet.
Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS. (Comprovação aplicador método)

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

1.2. MOLDE:

Usar um dos bancos íntegros para fazer as formas dos braços, pés, encosto, neste caso o ideal seria uma forma de fibra de vidro. Para pequenos detalhes molde em silicone de vedação.

1.3. REMOÇÕES:

Retirada do assento em concreto que foi um acréscimo, e retomar o antigo assento em madeira nova, e de preferência, laminada colada ou itaúba.

Sondar as superfícies para detectar zonas descoladas. Recortar as zonas a reparar, formando arestas retas. Picar a zona a reparar, eliminando materiais soltos e criando rugosidade na superfície. Descobrir as armaduras oxidadas e limpar a ferrugem por escovação ou, de preferência, com jato de areia. Limpar todo o pó.

1.4. TRATAMENTO FERRAGENS: Revestimento anticorrosivo, primário anti-ferrugem. (Somente em caso da empresa que executar a pulverização com inertes não oferecer tratamento de superfície)

Escarificar as zonas onde a ferragem está exposta para o tratamento da armadura, usar um produto antiferruginoso a base de zarcão, lixar, e tratar com:

Nitoprimer ZN

Característica: Nitoprimer ZN é uma pintura monocomponente, à base de resina epóxi com alto teor de zinco metálico, destinada à proteção das armaduras dispostas nas regiões submetidas às atividades de reparos estruturais decorrentes do processo de corrosão. A proteção é proporcionada pela formação de uma barreira física e por efeito galvânico devido à presença do zinco.

Indicações - Para pintura superficial das armaduras expostas na região dos reparos estruturais - Como proteção por barreira das armaduras - Como proteção catódica galvânica das armaduras do concreto armado reparado, reduzindo a geração de ânodos incipientes nas regiões imediatamente adjacentes à intervenção Vantagens

- Maior vida útil dos reparos executados
- Produto monocomponente, de fácil aplicação
- Não apresenta qualquer restrição em relação ao tempo de manuseio e não gera perdas
- Economiza tempo atingindo a condição de seco ao toque no período de 15 minutos

Dados Técnicos Aspecto: Líquido cinza de alta viscosidade Massa específica: 1,85 kg/dm Espessura recomendada por demão do filme seco: 40 µm Espessura recomendada por demão do filme úmido: 135 µm Secagem ao toque: 15 min. Secagem final: 40 min. Instruções de Uso Preparo das armaduras As armaduras corroídas devem ser expostas ao redor de toda a sua circunferência e limpas para a remoção total dos produtos da corrosão. Utilizar escova de cerdas metálicas e lixa de gramatura média ou um processo de jateamento abrasivo, como o jato de areia ou de granalha metálica. Recomenda-se remover todo o óxido de ferro da superfície até obter a condição de "metal branco".

Se a corrosão ocorreu devido ao ataque de cloretos, o aço deve ser lavado por hidro jateamento de alta pressão imediatamente após o jateamento abrasivo, de modo a remover os produtos da corrosão e cloretos das cavidades e imperfeições.

O substrato de concreto também deve ser lavado nestas circunstancias. Aplicação A aplicação deve ser realizada o mais rápido possível após o término dos trabalhos de preparo, com limite máximo de 3 horas.

Embora Nitoprimer ZN seja monocomponente, ele deve ser bem misturado antes do uso.

Aplicar uma demão completa de Nitoprimer ZN usando um pincel, certificando-se de que toda a superfície da barra de aço esteja completamente coberta. Para facilitar o acesso a todo o perímetro da barra, um pincel pequeno e estreito é geralmente mais apropriado.

Deve-se evitar a pintura da superfície do concreto de substrato. Nitoprimer ZN deve secar completamente antes do prosseguimento das atividades de recuperação da estrutura, o que ocorre no período mínimo de 40 minutos. Se houver dúvida quanto à continuidade da camada de Nitoprimer ZN, uma segunda demão deve ser executada após a secagem ao toque da primeira demão, o que ocorre após 15 minutos. As superfícies pintadas não devem ser deixadas expostas, portanto, aplicar a nova demão do primer quando necessário ou dar sequência ao procedimento de reparo o mais rápido possível.

Em ambientes internos, Nitoprimer ZN protege o aço por vários meses. No entanto, em ambientes externos não agressivos, um intervalo máximo de 2 dias é tolerado e no caso de atmosfera industrial ou marinha, este intervalo deve ser reduzido ao mínimo possível. Rendimentos/Tabelas de Consumo 0,32 kg/m² de superfície de aço. Embalagem: fornecido em latas de 1 kg.

Armazenagem: Manter em local seco e na embalagem original lacrada.

Validade: é de 12 meses.

Cuidados Especiais As medidas de higiene e de segurança do trabalho e as indicações quanto ao fogo, limpeza e disposição de resíduos devem seguir as recomendações constantes na FISPQ do produto. IMPORTANTE: O rendimento e o desempenho do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado e de fatores externos alheios ao controle da ANCHORTEC, como uniformidade da superfície, umidade relativa do ar e ou de superfície, temperatura e condições climáticas, locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, usuário e outros. Em função destes fatores, o rendimento e performance podem apresentar variações.

1.5. TRATAMENTO DAS TRINCAS E RACHADURAS:

Adesivo Epóxi de Baixa Viscosidade: SIKADUR® 43

Sikadur 43 é um adesivo estrutural de base epóxi, de baixa viscosidade, isento de solventes, bicomponente, para injeção em trincas e fissuras estáticas em estruturas de concreto, ao qual pode-se adicionar areia de quartzo de granulometria pré-determinada (Sikadur® 506) e finos (cimento Portland, cimento Pozolânico, Caolim, etc.), formando uma argamassa sintética para reparos em pisos e estruturas de concreto.

http://bra.sika.com/pt/solucoes-produtos/construcao/02a013/02a013sa02/02a013sa02100/02a013sa02101.html#stash.Gi5USnIJ.dpuf

1.6. CONSOLIDAÇÃO:

Limitar as zonas a reparar, criando arestas vivas, para que a argamassa de reparação fique com a espessura mínima recomendada, ou seja, 0,5 cm. Picar a zona a reparar, eliminando materiais soltos e criando rugosidade na superfície; limpar ao máximo poeiras, sujidades, resíduos de óleos, restos de pinturas, etc.

Umedecer cuidadosamente o suporte, algumas horas antes da aplicação da argamassa de reparação, em uma camada que cubra as ferragens em 2 mm.

SIKAMONOTOP® 622 BR

SikaMonoTop 622 BR é uma argamassa cimentícia, polimérica, com fibras sintéticas, monocomponente de consistência tixotrópica. Indicada para reparos em estruturas de concreto em camadas de até 20 mm de espessura. É fornecido pronto para o uso, bastando adicionar água na dosagem indicada.

UTILIZAÇÕES

- Preenchimento de reparos localizados rasos na consistência seca (dry-pack);
- Reparos em pontes, obras marítimas e industriais;
- Recomposição de cantos vivos e peças de concreto;
- Revestimento projetado "via úmida" para recuperação ou reconstituição da superfície do concreto ou aumento da espessura do cobrimento.

CARACTERISTICAS

- Tixotrópica pode ser aplicada em superfícies verticais, horizontais, fundo de lajes e vigas.
- Produto monocomponente.
- Excelente resistência mecânica.
- Ótima aderência em superfícies de concreto, alvenaria ou argamassa.
- Dispensa o uso de ponte de aderência acrílica em reparos localizados.
- Possui retração compensada.
- Baixa permeabilidade.
- Para grandes áreas pode ser projetado no sistema de "via úmida".
- Elevada durabilidade.
- Dispensa a utilização de fôrmas.

COR

Tixotrópico. Cinza escuro

EMBALAGEM

Saco com 25 kg.

-

http://bra.sika.com/pt/solutions_products/02/Argamassas/02a009sa01/Argamassas%20de%20Reparo.html#sthash.WxGH6yPT.dpuf

1.7. PREENCHIMENTO LACUNAS:

Fazer os testes de laboratório para identificar a granulometria, o traço da argamassa do banco. Reproduzir com o mesmo material a argamassa de acabamento que será aplicada sobre a argamassa tixotrópica que deve ter acabamento rugoso.

1.8. ACABAMENTO:

NEUTROL forma uma película impermeável de grande aderência e alta resistência química. Protege concreto, alvenaria, metais e madeira contra umidade e águas agressivas. Após a secagem, NEUTROL não deixa cheiro nem gosto na água e nos alimentos.

CARACTERÍSTICAS

Densidade: 0,90 g/cm³

Aparência: Líquido viscoso, cor preta, inflamável

Composição básica: Asfalto e Aguarrás

Validade: 24 meses

Preparo do substrato

As superfícies de concreto ou argamassa a serem pintadas devem estar completamente secas, ásperas e desempenadas. Para superfícies metálicas, a ferrugem deve ser removida com escova de aço.

Já para utilização como primer a superfície a ser impermeabilizada deve estar regularizada, limpa, seca, porosa, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros, com caimento mínimo de 1% em direção aos ralos ou condutores de água. Cantos vivos e arestas deverão ser arredondados e a superfície ao redor dos ralos de escoamento, rebaixada. Verificar antes da aplicação se a superfície não apresenta saliências, bordas ou fissuras que possam danificar a Manta Asfáltica.

Aplicação

NEUTROL é aplicado puro, de 2 a 3 demãos, usando trincha, rolo de pelo de carneiro ou airless*. Misturar o produto antes da aplicação.

Aplicar 1 demão de NEUTROL para penetração e 1 a 2 demãos para cobertura, respeitando o consumo por m². Na demão de penetração, esfregar bem o material sobre o substrato, utilizando NEUTROL, escassamente. Depois da secagem da 1ª demão, aplicar até 2 demãos fartas na forma de pintura, aguardando a secagem da anterior por no mínimo 8 ou 12 horas.

Aplicação com airless elétrico: vazão de 5 L/minuto, pressão de fluido de 2500 a 3000 psi e bicos de pulverização de 0,019" a 0,031".

Para utilização como primer, aplicar apenas 1 demão.

Antes de encher caixas-d'água e reservatórios, aguardar a completa secagem do produto, o que pode levar de 3 a 5 dias ou mais, conforme a temperatura ambiente e as condições de ventilação do local.

Limpeza das Ferramentas: limpar com Aguarrás imediatamente após o uso.

Consumo aproximado

- Concreto e alvenaria: 500 mL/m² (em 2 demãos)

- Estrutura metálica: 300 mL/m² (em 2 demãos)

- Madeira: 400 mL/m² (em 2 demãos)

- Primer: 350 mL/m² (em 1 demão)

Embalagens e Rendimentos:

Lata de 900 mL

- concreto e alvenaria: 1,8 m² (2 demãos)

- estrutura metálica: 3 m² (2 demãos)

- madeira: 2,25 m² (2 demãos)

- primer : 2,5 m² (1 demão)

Galão de 3,6 litros

- concreto e alvenaria: 7,2 m² (2 demãos)
- estrutura metálica: 12 m² (2 demãos)
- madeira: 9 m² (2 demãos)
- primer: 10 m² (1 demão)

Lata de 18 litros

- concreto e alvenaria: 36 m² (2 demãos)
- estrutura metálica: 60 m² (2 demãos)
- madeira: 45 m² (2 demãos)
- primer: 50 m² (1 demão)

Tambor de 200 litros

- concreto e alvenaria: 400 m² (2 demãos)
- estrutura metálica: 650 m² (2 demãos)
- madeira: 500 m² (2 demãos)
- primer: 570 m² (1 demão)

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

Bancos Granitina

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Bancos em cimento armado com acabamento em granitina.

Os dois bancos estão em bom estado de conservação, um deles tem o pé quebrado.

1. PROCEDIMENTO PADRÃO PARA OS 6 BANCOS:

1.1. LIMPEZA:

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.

Compressor de ar seco desumidificado.

Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita

Material de origem natural, inerte.

Granulometria: 0,06 mm a 1 mm

Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.

Não altera aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE

Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.

Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.

Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.

Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.

Não altera a aparência original do substrato.

Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.

Não permite adesão de chiclet.

Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS. Para aplicador da técnica

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

1.2. MOLDE:

Usar um dos bancos íntegros para fazer a forma do pé faltante, neste caso o ideal seria uma forma de fibra de vidro.

1.3. REMOÇÕES:

Retirada do pé quebrado para reposição de um novo, com o mesmo material.

1.4. TRATAMENTO DAS GRANITINAS:

Primeiramente, as partes danificadas serão preenchidas com o mesmo material, de modo a se mimetizar com o todo. Em seguida, será aplicada uma nata de cimento para cobrir os poros da superfície. Depois, fazer o lixamento, polimento e impermeabilização. Deve-se remover a resina, efetuar uma lavagem técnica para remoção das manchas, aplicar uma base seladora e, por fim, reaplicar a resina. Os bancos de granitina devem receber o tratamento com um produto de composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura.

A composição básica deve ser à base de resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivos, diluído com cerca de 40% com o diluente próprio (para cada litro de resina encontrada no mercado adicionar 0,4 litros de diluente).

Deve-se aplicar em duas demãos e o intervalo entre as demãos deve ser de no mínimo 8 horas.

1.5. ACABAMENTO:

Para o acabamento fosco em qualquer superfície, aplicar sempre a primeira demão da resina brilhante como fundo. A manutenção destes pisos pode ser feita com o uso uma cera acrílica à base d'água. Deve-se ter atenção na aplicação, seguir recomendação criteriosa descrita por cada fabricante. No caso de fissuras, deve-se abri-las, aspirar as trincas e aplicar metacrilato para preenchimento

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

Postes

P1

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Postes de ferro fundido classificados por nós como tipo 1.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO PARA AS PLACAS

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Relocação para espaço indicado no projeto.
2. A Limpeza da placa de latão
3. Reparo da pintura em preto brilhante do fundo da placa
4. Proteção da placa

1. OBJETO: Postes tipo 1

2. PLANILHA DE ÁREAS

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Reposição de luminárias,
- Rede de dutos,
- Caixas e rede elétrica de alimentação;
- Recuperação dos postes de época de ferro fundido;
- Raspagem de pintura remanescente;
- Retirada e reinstalação;
- Pintura anticorrosiva;

- Construção de nova linha de duto subterrânea;
- Construção de caixas de passagens;
- Instalação de tampões de 60 centímetros e novos conectores.

A opção por uma limpeza e retirada da tinta manualmente é um serviço longo, feito com um martelinho, devido à dimensão dos postes seriam muitos meses de trabalho.

3.2. Ordem dos serviços:

Opção por lâmpadas foto-metálicas, com alcance maior.

A ideia para a restauração funcional dos postes é que se use tecnologia contemporânea e eficiente por dentro e por fora manter as características históricas, criando um ambiente eclético na zona onde serão reinstalados.

Construir caixas e redes elétricas de alimentação, com tecnologia de ponta.

O exterior, por sua vez, receberá raspagem da pintura ou Microjateamento, sendo preferível o último por tratar a superfície de forma uniforme e ser um processo veloz.

No subsolo, uma nova linha de dutos subterrâneos deve ser instalada. (Ver projeto específico)

As janelas de inspeção foram objetos furtos devido ao metal nobre com que foram construídas, e se deve recolocar outras no mesmo lugar, usara a existente como modelo para a fundição de uma nova.

A escolha da lâmpada: a luz da lâmpada de multivapores, geralmente, de vidro claro e transparente, é brilhante, vibrante, chama a atenção por sua presença e seus efeitos, é uma fonte inesgotável de recursos para a arquitetura.

Trata-se da luz "puntiforme" por excelência, ou seja, sua luz provém de um ponto muito reduzido.

Um princípio básico da Luminotécnica que quanto mais "puntiforme" a fonte de luz, mais fácil se torna manejá-la e dirigi-la para realçar o que deve ser realçado e deixar na sombra o que não se pretende que seja objeto de atenção.

Focalizar e criar a sensação de brilho intenso em determinados espaços é um recurso essencial. Esta característica é também um fator adicional de maior eficiência energética, porque o fluxo luminoso é mais forte quando direcionado, e a luz é mais bem aproveitada para iluminar o que realmente interessa.

Recomendamos para esta praça, a valorização dos ambientes internos, e Monumento antigos ainda originais, neles estão o valor artístico, o espírito da Praça Eclética, e o caráter da restauração. O que se lê de dia deve ser lido a noite.

4. RESTAURAÇÃO DOS POSTES

FERRO FUNDIDO: Material muito resistente, utilizado desde a antiguidade até os dias atuais (ex.: postes). A partir do início do séc. XIX (1830) inicia-se o uso do ferro fundido em peças de escultura na Europa.

4.1. O ferro fundido oferece grande resistência à corrosão. Quando ocorre, normalmente é uma corrosão uniforme que muitas vezes até protege o ferro (após 10 anos o percentual de corrosão não evolui mais).

4.2. É atacado por ácidos, sais e gases.

- Formas de tratamento: O processo leva em conta o revestimento, o tipo de corrosão e a análise da estrutura suporte.
- Técnicas:
  - Desmontagem e transporte das peças para serem tratadas em locais com controle de umidade;
  - **1º OPÇÃO: LIMPEZA COM MICROJATEAMENTO PARA RETIRAR A TINTA E CORROSÃO EXTERNA; neste caso**

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.

Compressor de ar seco desumidificado.

Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita

Material de origem natural, inerte.

Granulometria: 0,06 mm a 1 mm

Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.

Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean

Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.

Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

ATESTADOS. (Exigência para aplicadores)

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

2º OPÇÃO MANUAL: Produto químico, espátula e martelinho, execução muito lenta, Cerca de 3 meses trabalho

- Vedações com substância epoxídica.
- União de elementos quebrados deve ser feita com rebites presos por parafusos ou pinos e colar com cola epóxi (adesivos da família dos epóxis). A solda é difícil de ser utilizada por causa da presença de óxidos; o calor liberado pela solda pode provocar quebra.
- Restituições de partes faltantes: as partes devem ser moldadas e coladas por pinos ou adesivos. As juntas devem prever a dilatação do material.

4.3. **Degradação:** Depósitos de sujeira, resíduos de tintas, oxidação e corrosão de superfície.

4.4. Tratamento:

QUIMOX GEL PREPARADOR DE SUPERFÍCIES Descrição QUIMOX GEL é uma composição de agentes decapantes, na forma de gel, à base de ácidos inorgânicos, que remove a ferrugem e prepara a superfície metálica, por fosfatização, para o recebimento de pintura de acabamento, sem a necessidade de jateamento ou lixamento. Finalidade QUIMOX GEL é um excelente removedor de ferrugem. É indicado para a preparação de superfícies metálicas ferrosas enferrujadas para pintura, através da remoção da ferrugem e fosfatização. Ideal para grandes áreas e superfícies inclinadas ou na vertical. Características QUIMOX GEL atua como um fosfatizante a frio. Remove ferrugem e incrustações deixando a superfície limpa e livre de imperfeições, tornando desnecessário o lixamento ou jateamento. A ferrugem não volta rapidamente após a aplicação, o que aumenta o tempo para a aplicação da tinta de acabamento. Devido a sua alta viscosidade ele é econômico, pois não há desperdício na aplicação e evita a necessidade de aplicação de várias camadas para a remoção da ferrugem. Propriedades Aspecto Líquido na forma de gel verde Densidade a 25 ºC 1,1 – 1,2 g/cm3 pH Menor que 1 Aplicação Conforme padrão Aplicação Usar escova de aço ou lixa para remover sujeira e ferrugem solta. Aplicar o QUIMOX GEL sobre a superfície, sem diluir, com pincel, rolo, estopa, ou pano, espalhando o máximo possível, para deixar uma camada bem fina na superfície. Deixar agir por no mínimo 4 horas ou até a remoção total da ferrugem e fosfatização. Embora a forma de gel garanta uma camada sobre a superfície que promove a conversão já na primeira aplicação, caso a ferrugem não seja totalmente removida aplicar o produto novamente. Após a remoção da ferrugem, remover o excesso de produto lixando levemente e/ou removendo com pano seco, ou lavando com bucha ou jato de água. Após a secagem, aplicar a pintura de acabamento sobre a camada fosfatizada.

A qualidade da tinta utilizada sobre o QUIMOX GEL é de extrema importância, uma vez que o QUIMOX GEL, sendo um fundo, atua como agente de ligação entre a superfície e a tinta. A limpeza dos utensílios utilizados na aplicação pode ser feita facilmente com água. Embalagens Produto comercializado em embalagens de 850 g e 3,4 kg. FT 064 QUIMOX GEL Revisão: 4 Data de elaboração: 22/03/2011 Pág. 2 de 2 Data de revisão: 01/01/2014 Informações de segurança Atenção: Produto corrosivo! Não ingerir. Impedir contato com os olhos e com a pele. Usar óculos e luvas de segurança no manuseio. Usar em locais bem ventilados. Estritamente para uso industrial. Manter longe de crianças e animais. Para maiores informações e limitações de responsabilidade consultar a FISPQ.

4.5. PINTURA:

- Se com o tratamento ainda permaneça pontos de ferrugem, desenferrujar, optar por aplicar um conversor de ferrugem seguido da tinta;
- Após ter retirado toda a ferrugem limpe todo o metal para que não fiquem restos de ferrugem nem nenhum tipo de sujidade;
- O metal só está perfeito quando brilha de novo e não apresenta qualquer ponto negro;
- Lixar muito suave, com uma lixa fina, do primário anteriormente aplicado;
- Aplicar logo em seguida um primário ou uma demão de tinta, após o metal estar lixado e limpo;

Pintura pelo método tradicional, (preparação + primário + tinta acabamento)

4.6. TINTA DE ACABAMENTO

Não deve aplicar os produtos com temperaturas inferiores a 10ºC ou superiores a 30ºC e uma umidade ambiente acima de 80%, pois o resultado final da pintura não será bom.

1. Aplicar duas demãos de esmalte (faça a diluição indicada), com intervalos de 12 a 24 horas. Lixar suave entre demãos vai proporcionar um melhor acabamento;

BOL ET IM T É C N I C O – Tinta Líquida

Página 1 de 4 Revisão: 03 Data: Mar/11 CÓPI A PAR A INFORMAÇÃO WEGNÍLICA PRIMER PRETO DESCRIÇÃO DO PRODUTO: Primer a base de resina vinílica modificada. Primer monocomponente, excelente promotor de aderência sobre aço carbono, alumínio, cobre, ferro fundido jateado e superfícies cromadas.

RECOMENDAÇÕES DE USO: Indicado como primer para estrutura interna e externa de equipamentos que necessitem de excelente aderência. Este produto é versátil por ser monocomponente, pronto para o uso e de fácil aplicação. Apresenta excelente cobertura. Tem secagem super-rápida, podendo assim ser utilizado na pintura de outros equipamentos que necessite a aplicação do acabamento logo em seguida

EMBALAGENS: Wegnilica Primer Preto – Balde (20 L) Wegnilica Primer Preto – Galão (3,6 L) CARACTERÍSTICAS: Cores Preto Brilho/ Aspecto Ultra Fosco 0 – 1 UB Viscosidade Original: 14 ± 1” (CF4) Sólidos por Volume: 9 ± 1% Validade 06 meses Método de aplicação: Pistola Convencional, Trincha e Rolo. Espessura por demão: 5 - 15 micrometros seco. Rendimento teórico: 9,00m2 /litro na espessura de 10 micrometros seco. Sem considerar os fatores de perda na aplicação. Resistência ao Calor seco: Temperatura máx 250°C. Revestimentos orgânicos podem sofrer alteração de cor, brilho e aderência quando expostos em temperaturas superiores a 250°C. Secagem ao toque Secagem ao manuseio Secagem total Temperatura Ambiente Máx. 5 minutos Máx. 20 minutos Máx. 72 horas (25ºC) Secagem Repintura Mínimo Máximo 1 hora 24 horas OBS: Se for ultrapassado o intervalo máximo indicado para aplicação da demão subsequente, se faz necessário proceder ao lixamento superficial para obter aderência entre camadas. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE O Wegnílica Primer deve ser aplicado sobre superfície de alumínio e aço carbono devidamente tratadas por limpeza com solventes ou desengordurantes.

A performance deste produto está associada ao grau de preparação da superfície. Remover completamente óleos, graxas e gorduras aplicando um produto desengraxante ou conforme o método de limpeza com solvente da norma SSPC SP1. A sujidade acumulada deve ser removida, utilizando uma escova seca e os sais solúveis devem ser removidos, lavando com água doce em alta pressão. Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim. PREPARAÇÃO PARA APLICAÇÃO: Homogeneizar o conteúdo da embalagem por meio de agitação mecânica ou pneumática. Assegurar que nenhum sedimento fique retido no fundo da embalagem. Diluente recomendado – Diluente Alquídico 1024.

Diluição Dependendo do método de aplicação, diluir no máximo 5% em volume. Nota: a diluição pode variar de acordo com a necessidade de ajuste da viscosidade para aplicação. Não dilua com solventes que não sejam permitidos pela legislação local e nem exceda o

percentual de diluição indicado. Excessiva diluição da tinta poderá afetar a formação do filme, o aspecto e dificultar a obtenção da espessura especificada. Os dados abaixo servem como guia, podendo ser utilizados equipamentos similares.

Mudanças nas pressões e nos tamanhos dos bicos podem ser necessárias para melhorar as características da pulverização. Antes da aplicação esteja seguro de que os equipamentos e respectivos componentes estejam limpos e nas melhores condições. Purgue a linha de ar comprimido para evitar contaminação da tinta. Após efetuar a mistura dos produtos bicomponentes, se ocorrer paradas na aplicação, e estas tiverem o seu potlife ultrapassado (tinta apresenta variação na sua fluidez), esta não poderá mais ser rediluída para posterior aplicação. Reforçar todos os cantos vivos, fendas e cordões de solda com trincha, para evitar falhas prematuras nestas áreas.

Quando aplicar por pulverização, faça uma sobreposição de 50% de cada passe da pistola, para evitar que fiquem áreas descobertas e desprotegidas, terminando com repasse cruzado.

Pistola airless: Não recomendado.

Pistola convencional:

Pistola ..... JGA 502/3 Devilbiss Bico de fluido ..... FX Capa de ar ..... 704 Pressão de atomização ..... 60 a 65 psi Pressão no tanque ..... 10 a 20 psi Diluição ..... Max. 5%

Trincha: Recomendado somente para retoques de pequenas áreas ou “strip coat” (parafusos, porcas, cordões de solda, cantos vivos e retoques). Rolo: Não recomendado FORMAS DE APLICAÇÃO Limpeza dos equipamentos: Utilizar Diluente Alquídico 1024. Lavar completamente todo o equipamento utilizado.

DESEMPENHO NA APLICAÇÃO Para um bom desempenho do produto, recomendamos seguir as orientações abaixo: Em pinturas executadas na orla marítima, se expostas à ação de maresia, recomendamos efetuar lavagem com água doce entre demãos eliminado as impurezas depositadas.

Recomendamos pintar somente se a temperatura medida da superfície estiver no mínimo 3ºC maior que a temperatura do ponto de orvalho. Poderão ocorrer pequenas variações de cor, aspecto e brilho das peças aplicadas em períodos de umidade relativa do ar elevada, dias de chuvas, em locais com temperaturas baixas ou em situações em que as peças forem aplicadas e colocadas para secar em ambientes externos. A temperatura do substrato e as condições climáticas e ambientais poderão interferir no tempo de secagem do produto. Para melhores propriedades de aplicação, a temperatura da tinta deverá estar entre 21-27°C, antes da mistura e aplicação. Não deverá ser aplicado em condições adversas, como umidade relativa do ar (URA) acima de 85% ou superfícies condensadas, o brilho e a cor poderão sofrer pequenas alterações. Em pinturas efetuadas variando o método de aplicação de tintas na mesma obra, poderá gerar diferenças de brilho e aspecto final das peças pintadas.

Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim.

COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS E REPINTURAS Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA: Antes do manuseio deste produto é indispensável uma criteriosa leitura de todas as informações contidas na sua ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ), disponível em nosso site, no endereço eletrônico indicado ao final deste boletim técnico. O preparo da superfície, manuseio e o uso de tintas durante a pintura e secagem, por tratar-se de produtos inflamáveis, devem ser realizados em locais ventilados, longe de chamas, faíscas ou calor excessivo, utilizando de equipamentos de proteção individual (EPI's) apropriados para a etapa a ser realizada.

O contato com a pele pode causar irritações. Se ingerido, não induzir ao vômito. No caso de contato com os olhos, lavá-los abundantemente com água. Em qualquer dos casos, procurar um médico imediatamente. Não fumar na área de trabalho. Certificar que as instalações elétricas estejam perfeitas e que não provoquem faíscas.

Não usar diluente para limpeza da pele, mãos e outras partes do corpo. Para limpar as mãos usar álcool, em seguida, lavar com água e pastas de limpeza apropriada. Em caso de incêndio, usar extintores de CO2 ou pó químico. Não é recomendado o uso de água para extinguir o fogo produzido pela queima das tintas.

O armazenamento de tintas e diluentes deve ser feito em locais ventilados e protegidos do intemperismo. A temperatura pode oscilar entre 10 a 40ºC. Ocorrendo sintomas de intoxicação pela inalação de vapores químicos, a pessoa intoxicada deve ser removida imediatamente do local de trabalho para locais ventilados. Em caso de desmaio, chamar imediatamente um médico.

Produto destinado para uso e manuseio de profissionais ligados à área de pintura. A aplicação e utilização deste produto, deverá ser realizada, em conformidade com todas as normas e regulamentos Nacionais de Saúde, Segurança e Meio Ambiente. Se for necessário a realização de remoções da tinta já aplicada e endurecida do substrato, o operador e as pessoas que estão no mesmo ambiente, deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs), apropriados conforme indicado na ficha de informações de segurança (FISPQ).

Em situações que ocorram à necessidade de efetuar processos de soldas de peças metálicas pintadas com este produto, serão liberados poeiras e gases (fumaça) que exigirão a utilização de equipamento de proteção individual apropriado (mascaras com filtros de carvão ativado e até equipamentos de ar mandado) de acordo com cada ambiente. As aplicações em áreas confinadas requerem ventilação adequada, além de métodos e procedimentos específicos.

Para estas situações contatar a área de segurança de sua empresa. Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim.

NOTA: As informações contidas neste boletim técnico baseiam-se na experiência e no conhecimento adquirido em campo pela equipe técnica da WEG Tintas. Em caso de utilização do produto sem prévia consulta à WEG Tintas sobre a adequação do mesmo ao fim no qual o cliente pretende utilizá-lo, o cliente fica ciente de que a utilização se dará por sua exclusiva responsabilidade, sendo que a WEG Tintas não se responsabiliza pelo comportamento, segurança, adequação ou durabilidade do produto. Algumas informações contidas neste boletim são apenas estimativas, e podem sofrer variações em decorrência de fatores fora do controle do fabricante. Assim, a WEG Tintas não garante e não assume qualquer responsabilidade quanto a rendimento, desempenho ou quanto a quaisquer danos materiais ou pessoais resultantes do uso incorreto dos produtos em questão ou das informações contidas neste Boletim Técnico. As informações contidas neste boletim técnico estão sujeitas a modificações periódicas, sem prévio aviso, devido à política de evolução e melhoria contínua de nossos produtos e serviços, fornecendo soluções com qualidade para satisfazer às necessidades de nossos clientes. WEG TINTAS Rodovia BR 280 Km 50 – Guaramirim – SC – 89270-000 E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net – Fone: (55) XX 47 3276-4000

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

Postes

P2

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Postes de ferro fundido classificados por nós como tipo 2. Possuem as mesmas características dos postes P1 por isso o procedimento será o mesmo, a diferença está no fuste com partes móveis.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática,

OBJETO: Postes tipo 2

1. PLANILHA DE ÁREAS

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Reposição de luminárias,
- Rede de dutos,
- Caixas e rede elétrica de alimentação;
- Recuperação dos postes de época de ferro fundido;
- Raspagem de pintura remanescente;
- Retirada e reinstalação;
- Pintura anticorrosiva;
- Construção de nova linha de duto subterrânea;
- Construção de caixas de passagens;
- Instalação de tampões de 60 centímetros e novos conectores.

A opção por uma limpeza e retirada da tinta manualmente é um serviço longo, feito com um martelinho, devido à dimensão dos postes seriam muitos meses de trabalho.

2.2. Ordem dos serviços:

Opção por lâmpadas foto-metálicas, com alcance maior.

A ideia para a restauração funcional dos postes é que se use tecnologia contemporânea e eficiente por dentro e por fora manter as características históricas, criando um ambiente eclético na zona onde serão reinstalados.

Construir caixas e redes elétricas de alimentação, com tecnologia de ponta.

O exterior, por sua vez, receberá raspagem da pintura ou Microjateamento, sendo preferível o último por tratar a superfície de forma uniforme e ser um processo veloz.

No subsolo, uma nova linha de dutos subterrâneos deve ser instalada. (Ver projeto específico)

As janelas de inspeção foram objetos furtos devido ao metal nobre com que foram construídas, e se deve recolocar outras no mesmo lugar, usara a existente como modelo para a fundição de uma nova.

A escolha da lâmpada: a luz da lâmpada de multivapores, geralmente, de vidro claro e transparente, é brilhante, vibrante, chama a atenção por sua presença e seus efeitos, é uma fonte inesgotável de recursos para a arquitetura.

Trata-se da luz "puntiforme" por excelência, ou seja, sua luz provém de um ponto muito reduzido.

Um princípio básico da Luminotécnica que quanto mais "puntiforme" a fonte de luz, mais fácil se torna manejá-la e dirigi-la para realçar o que deve ser realçado e deixar na sombra o que não se pretende que seja objeto de atenção.

Focalizar e criar a sensação de brilho intenso em determinados espaços é um recurso essencial. Esta característica é também um fator adicional de maior eficiência energética, porque o fluxo luminoso é mais forte quando direcionado, e a luz é mais bem aproveitada para iluminar o que realmente interessa.

Recomendamos para esta praça, a valorização dos ambientes internos, e Monumento antigos ainda originais, neles estão o valor artístico, o espírito da Praça Eclética, e o caráter da restauração. O que se lê de dia deve ser lido a noite.

3. RESTAURAÇÃO DOS POSTES

FERRO FUNDIDO: Material muito resistente, utilizado desde a antiguidade até os dias atuais (ex.: postes). A partir do início do séc. XIX (1830) inicia-se o uso do ferro fundido em peças de escultura na Europa.

3.1. O ferro fundido oferece grande resistência à corrosão. Quando ocorre, normalmente é uma corrosão uniforme que muitas vezes até protege o ferro (após 10 anos o percentual de corrosão não evolui mais).

3.2. É atacado por ácidos, sais e gases.

- Formas de tratamento: O processo leva em conta o revestimento, o tipo de corrosão e a análise da estrutura suporte.
- Técnicas:

  - Desmontagem e transporte das peças para serem tratadas em locais com controle de umidade;

  - **1º OPÇÃO:** Limpeza com Microjateamento para retirar a tinta e corrosão externa;

  FERRO FUNDIDO: Material muito resistente, utilizado desde a antiguidade até os dias atuais (ex.: postes). A partir do início do séc. XIX (1830) inicia-se o uso do ferro fundido em peças de escultura na Europa.

3.3. O ferro fundido oferece grande resistência à corrosão. Quando ocorre, normalmente é uma corrosão uniforme que muitas vezes até protege o ferro (após 10 anos o percentual de corrosão não evolui mais).

3.4. É atacado por ácidos, sais e gases.

- Formas de tratamento: O processo leva em conta o revestimento, o tipo de corrosão e a análise da estrutura suporte.
- Técnicas:

- Desmontagem e transporte das peças para serem tratadas em locais com controle de umidade;

- 1º OPÇÃO: LIMPEZA COM MICROJATEAMENTO PARA RETIRAR A TINTA E CORROSÃO EXTERNA; neste caso

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.
Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)
Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.
Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.
Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.
Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.
Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.
Compressor de ar seco desumidificado.
Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.
Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: 0,06 mm a 1 mm
Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.
Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean
Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool
Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.
Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

ATESTADOS. (Exigência para aplicadores)
Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

- 2º OPÇÃO MANUAL: Produto químico, espátula e martelinho
- Vedações com substância epoxídica.
- União de elementos quebrados deve ser feita com rebites presos por parafusos ou pinos e colar com cola epóxi (adesivos da família dos epóxis). A solda é difícil de ser utilizada por causa da presença de óxidos; o calor liberado pela solda pode provocar quebra.
- Restituições de partes faltantes: as partes devem ser moldadas e coladas por pinos ou adesivos. As juntas devem prever a dilatação do material.

3.5. **Degradação:** Depósitos de sujeira, resíduos de tintas, oxidação e corrosão de superfície.

3.6. Tratamento:

QUIMOX GEL PREPARADOR DE SUPERFÍCIES Descrição QUIMOX GEL é uma composição de agentes decapantes, na forma de gel, à base de ácidos inorgânicos, que remove a ferrugem e prepara a superfície metálica, por fosfatização, para o recebimento de pintura de acabamento, sem a necessidade de jateamento ou lixamento. Finalidade QUIMOX GEL é um excelente removedor de ferrugem. É indicado para a preparação de superfícies metálicas ferrosas enferrujadas para pintura, através da remoção da ferrugem e fosfatização. Ideal para grandes áreas e superfícies inclinadas ou na vertical. Características QUIMOX GEL atua como um fosfatizante a frio. Remove ferrugem e incrustações deixando a superfície limpa e livre de imperfeições, tornando desnecessário o lixamento ou jateamento. A ferrugem não volta rapidamente após a aplicação, o que aumenta o tempo para a aplicação da tinta de acabamento.

Devido a sua alta viscosidade ele é econômico, pois não há desperdício na aplicação e evita a necessidade de aplicação de várias camadas para a remoção da ferrugem. Propriedades Aspecto Líquido na forma de gel verde Densidade a 25 ºC 1,1 – 1,2 g/cm3 pH Menor que 1 Aplicação Conforme padrão Aplicação Usar escova de aço ou lixa para remover sujeira e ferrugem solta. Aplicar o QUIMOX GEL sobre a superfície, sem diluir, com pincel, rolo, estopa, ou pano, espalhando o máximo possível, para deixar uma camada bem fina na superfície. Deixar agir por no mínimo 4 horas ou até a remoção total da ferrugem e fosfatização. Embora a forma de gel garanta uma camada sobre a superfície que promove a conversão já na primeira aplicação, caso a ferrugem não seja totalmente removida aplicar o produto novamente. Após a remoção da ferrugem, remover o excesso de produto lixando levemente e/ou removendo com pano seco, ou lavando com bucha ou jato de água. Após a secagem, aplicar a pintura de acabamento sobre a camada fosfatizada.

A qualidade da tinta utilizada sobre o QUIMOX GEL é de extrema importância, uma vez que o QUIMOX GEL, sendo um fundo, atua como agente de ligação entre a superfície e a tinta. A limpeza dos utensílios utilizados na aplicação pode ser feita facilmente com água. Embalagens Produto comercializado em embalagens de 850 g e 3,4 kg. FT 064 QUIMOX GEL Revisão: 4 Data de elaboração: 22/03/2011 Pág. 2 de 2 Data de revisão: 01/01/2014 Informações de segurança Atenção: Produto corrosivo! Não ingerir. Impedir contato com os olhos e com a pele. Usar óculos e luvas de segurança no manuseio. Usar em locais bem ventilados. Estritamente para uso industrial. Manter longe de crianças e animais. Para maiores informações e limitações de responsabilidade consultar a FISPQ.

3.7. PINTURA:

- Se com o tratamento ainda permaneça pontos de ferrugem, desenferrujar, optar por aplicar um conversor de ferrugem seguido da tinta;
- Após ter retirado toda a ferrugem limpe todo o metal para que não fiquem restos de ferrugem nem nenhum tipo de sujidade;
- O metal só está perfeito quando brilha de novo e não apresenta qualquer ponto negro;
- Lixar muito suave, com uma lixa fina, do primário anteriormente aplicado;
- Aplicar logo em seguida um primário ou uma demão de tinta, após o metal estar lixado e limpo;

Pintura pelo método tradicional, (preparação + primário + tinta acabamento)

3.8. TINTA DE ACABAMENTO

Não deve aplicar os produtos com temperaturas inferiores a 10ºC ou superiores a 30ºC e uma umidade ambiente acima de 80%, pois o resultado final da pintura não será bom.

1. Aplicar duas demãos de esmalte (faça a diluição indicada), com intervalos de 12 a 24 horas. Lixar suave entre demãos vai proporcionar um melhor acabamento;

BOL E T IM T É C N I C O – Tinta Líquida

Página 1 de 4 Revisão: 03 Data: Mar/11 CÓPI A PAR A INFORMAÇÃO WEGNÍLICA PRIMER PRETO DESCRIÇÃO DO PRODUTO: Primer a base de resina vinílica modificada. Primer monocomponente, excelente promotor de aderência sobre aço carbono, alumínio, cobre, ferro fundido jateado e superfícies cromadas.

RECOMENDAÇÕES DE USO: Indicado como primer para estrutura interna e externa de equipamentos que necessitem de excelente aderência. Este produto é versátil por ser monocomponente, pronto para o uso e de fácil aplicação. Apresenta excelente cobertura. Tem secagem super-rápida, podendo assim ser utilizado na pintura de outros equipamentos que necessite a aplicação do acabamento logo em seguida

EMBALAGENS: Wegnilica Primer Preto – Balde (20 L) Wegnilica Primer Preto – Galão (3,6 L) CARACTERÍSTICAS: Cores Preto Brilho/ Aspecto Ultra Fosco 0 – 1 UB Viscosidade Original: 14 ± 1" (CF4) Sólidos por Volume: 9 ± 1% Validade 06 meses Método de aplicação: Pistola Convencional, Trincha e Rolo. Espessura por demão: 5 - 15 micrometros seco. Rendimento teórico: 9,00m2 /litro na espessura de 10 micrometros seco. Sem considerar os fatores de perda na aplicação. Resistência ao Calor seco: Temperatura máx 250°C. Revestimentos orgânicos podem sofrer alteração de cor, brilho e aderência quando expostos em temperaturas superiores a 250°C. Secagem ao toque Secagem ao manuseio Secagem total Temperatura Ambiente Máx. 5 minutos Máx. 20 minutos Máx. 72 horas (25ºC) Secagem Repintura Mínimo Máximo 1 hora 24 horas OBS: Se for ultrapassado o intervalo máximo indicado para aplicação da demão subsequente, se faz necessário proceder ao lixamento superficial para obter aderência entre camadas. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE O Wegnílica Primer deve ser aplicado sobre superfície de alumínio e aço carbono devidamente tratadas por limpeza com solventes ou desengordurantes.

A performance deste produto está associada ao grau de preparação da superfície. Remover completamente óleos, graxas e gorduras aplicando um produto desengraxante ou conforme o método de limpeza com solvente da norma SSPC SP1. A sujidade acumulada deve ser removida, utilizando uma escova seca e os sais solúveis devem ser removidos, lavando com água doce em alta pressão. Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim. PREPARAÇÃO PARA APLICAÇÃO: Homogeneizar o conteúdo da embalagem por meio de agitação mecânica ou pneumática. Assegurar que nenhum sedimento fique retido no fundo da embalagem. Diluente recomendado – Diluente Alquídico 1024.

Diluição Dependendo do método de aplicação, diluir no máximo 5% em volume. Nota: a diluição pode variar de acordo com a necessidade de ajuste da viscosidade para aplicação. Não dilua com solventes que não sejam permitidos pela legislação local e nem exceda o percentual de diluição indicado. Excessiva diluição da tinta poderá afetar a formação do filme, o aspecto e dificultar a obtenção da espessura especificada. Os dados abaixo servem como guia, podendo ser utilizados equipamentos similares.

Mudanças nas pressões e nos tamanhos dos bicos podem ser necessárias para melhorar as características da pulverização. Antes da aplicação esteja seguro de que os equipamentos e respectivos componentes estejam limpos e nas melhores condições. Purgue a linha de ar comprimido para evitar contaminação da tinta. Após efetuar a mistura dos produtos bicomponentes, se ocorrer paradas na aplicação, e estas tiverem o seu potlife ultrapassado (tinta apresenta variação na sua fluidez), esta não poderá mais ser rediluída para posterior

aplicação. Reforçar todos os cantos vivos, fendas e cordões de solda com trincha, para evitar falhas prematuras nestas áreas.

Quando aplicar por pulverização, faça uma sobreposição de 50% de cada passe da pistola, para evitar que fiquem áreas descobertas e desprotegidas, terminando com repasse cruzado.

Pistola airless: Não recomendado.

Pistola convencional:

Pistola ..... JGA 502/3 Devilbiss Bico de fluido ..... FX Capa de ar ..... 704 Pressão de atomização ..... 60 a 65 psi Pressão no tanque ..... 10 a 20 psi Diluição ..... Max. 5%

Trincha: Recomendado somente para retoques de pequenas áreas ou “strip coat” (parafusos, porcas, cordões de solda, cantos vivos e retoques). Rolo: Não recomendado FORMAS DE APLICAÇÃO Limpeza dos equipamentos: Utilizar Diluente Alquídico 1024. Lavar completamente todo o equipamento utilizado.

DESEMPENHO NA APLICAÇÃO Para um bom desempenho do produto, recomendamos seguir as orientações abaixo: Em pinturas executadas na orla marítima, se expostas à ação de maresia, recomendamos efetuar lavagem com água doce entre demãos eliminado as impurezas depositadas.

Recomendamos pintar somente se a temperatura medida da superfície estiver no mínimo 3ºC maior que a temperatura do ponto de orvalho. Poderão ocorrer pequenas variações de cor, aspecto e brilho das peças aplicadas em períodos de umidade relativa do ar elevada, dias de chuvas, em locais com temperaturas baixas ou em situações em que as peças forem aplicadas e colocadas para secar em ambientes externos. A temperatura do substrato e as condições climáticas e ambientais poderão interferir no tempo de secagem do produto. Para melhores propriedades de aplicação, a temperatura da tinta deverá estar entre 21-27°C, antes da mistura e aplicação. Não deverá ser aplicado em condições adversas, como umidade relativa do ar (URA) acima de 85% ou superfícies condensadas, o brilho e a cor poderão sofrer pequenas alterações. Em pinturas efetuadas variando o método de aplicação de tintas na mesma obra, poderá gerar diferenças de brilho e aspecto final das peças pintadas.

Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim.

COMPATIBILIDADE DE SISTEMAS E REPINTURAS Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA: Antes do manuseio deste produto é indispensável uma criteriosa leitura de todas as informações contidas na sua ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ), disponível em nosso site, no endereço eletrônico indicado ao final deste boletim técnico. O preparo da superfície, manuseio e o uso de tintas durante a

pintura e secagem, por tratar-se de produtos inflamáveis, devem ser realizados em locais ventilados, longe de chamas, faíscas ou calor excessivo, utilizando de equipamentos de proteção individual (EPI's) apropriados para a etapa a ser realizada.

O contato com a pele pode causar irritações. Se ingerido, não induzir ao vômito. No caso de contato com os olhos, lavá-los abundantemente com água. Em qualquer dos casos, procurar um médico imediatamente. Não fumar na área de trabalho. Certificar que as instalações elétricas estejam perfeitas e que não provoquem faíscas.

Não usar diluente para limpeza da pele, mãos e outras partes do corpo. Para limpar as mãos usar álcool, em seguida, lavar com água e pastas de limpeza apropriada. Em caso de incêndio, usar extintores de CO2 ou pó químico. Não é recomendado o uso de água para extinguir o fogo produzido pela queima das tintas.

O armazenamento de tintas e diluentes deve ser feito em locais ventilados e protegidos do intemperismo. A temperatura pode oscilar entre 10 a 40ºC. Ocorrendo sintomas de intoxicação pela inalação de vapores químicos, a pessoa intoxicada deve ser removida imediatamente do local de trabalho para locais ventilados. Em caso de desmaio, chamar imediatamente um médico.

Produto destinado para uso e manuseio de profissionais ligados à área de pintura. A aplicação e utilização deste produto, deverá ser realizada, em conformidade com todas as normas e regulamentos Nacionais de Saúde, Segurança e Meio Ambiente. Se for necessário a realização de remoções da tinta já aplicada e endurecida do substrato, o operador e as pessoas que estão no mesmo ambiente, deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs), apropriados conforme indicado na ficha de informações de segurança (FISPQ).

Em situações que ocorram à necessidade de efetuar processos de soldas de peças metálicas pintadas com este produto, serão liberados poeiras e gases (fumaça) que exigirão a utilização de equipamento de proteção individual apropriado (mascaras com filtros de carvão ativado e até equipamentos de ar mandado) de acordo com cada ambiente. As aplicações em áreas confinadas requerem ventilação adequada, além de métodos e procedimentos específicos.

Para estas situações contatar a área de segurança de sua empresa. Para maiores informações consultar o Departamento Técnico da WEG Tintas através do fone especificado no final deste boletim.

NOTA: As informações contidas neste boletim técnico baseiam-se na experiência e no conhecimento adquirido em campo pela equipe técnica da WEG Tintas. Em caso de utilização do produto sem prévia consulta à WEG Tintas sobre a adequação do mesmo ao fim no qual o cliente pretende utilizá-lo, o cliente fica ciente de que a utilização se dará por sua exclusiva responsabilidade, sendo que a WEG Tintas não se responsabiliza pelo comportamento, segurança, adequação ou durabilidade do produto. Algumas informações contidas neste boletim são apenas estimativas, e podem sofrer variações em decorrência

de fatores fora do controle do fabricante. Assim, a WEG Tintas não garante e não assume qualquer responsabilidade quanto a rendimento, desempenho ou quanto a quaisquer danos materiais ou pessoais resultantes do uso incorreto dos produtos em questão ou das informações contidas neste Boletim Técnico. As informações contidas neste boletim técnico estão sujeitas a modificações periódicas, sem prévio aviso, devido à política de evolução e melhoria contínua de nossos produtos e serviços, fornecendo soluções com qualidade para satisfazer às necessidades de nossos clientes. WEG TINTAS Rodovia BR 280 Km 50 – Guaramirim – SC – 89270-000 E-mail: tintas@weg.net - www.weg.net – Fone: (55) XX 47 3276-4000

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

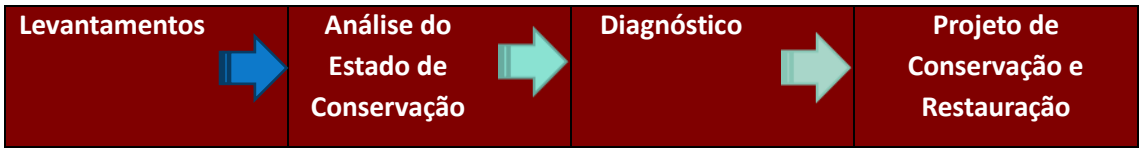
04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M07 Monumento Rotary

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

OBSERVAÇÃO: A **Base** do Monumento será demolida para melhor organizaçao do espaço da praça, e apenas a placa comemorativa e letreiros em latao serão restauradas para após serem colocadas na nova base desenhada para receber este material difuso desordenadamente e que impede a leitura da praça original.

OBRAS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DEVERÃO CONTEMPLAR A MANUTENÇÃO DOS SEGUINTES ELEMENTOS:

1. Placa em granito polido existente com nomes dos Rotarianos
2. Letreiros e engrenagem do Rotary em latão

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: Retirada cuidadosa da placa comemorativa em granito; usar um material resistente em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. A Limpeza dos letreiros e engrenagem de latão
2. Limpeza e Proteção da placa com os nomes dos Rotaryanos.

1. OBJETO: M07 Monumento Rotary

2. PLANILHA DE ÁREAS

Base composta de duas ombreiras largas em granito 0.68 x 0,68 m, x 1.07 m altura, deve ser demolida e a placa existente em granito, Logo do Rotary e letreiros em latão serão restaurados e relocados para um monumento projetado para receber estes elementos conforme projeto indicado .

Largura total do monumento 2,31 m Altura total 3.00m, estas medidas servem para o cálculo da demoliçao.

- **Este arco será demolido após retirada dos elementos históricos : placa e letereiros existentes, que preservam a memória do Rotary Club em Jaguarão serão preservadas.**

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

3.1. Na restauração dos elementos do monumento existente, serão executadas as seguintes etapas para a placa e letreiros:

- Limpeza da placa comemorativa em granito cinza
- Limpeza química e mecânica da rocha que é a base desta placa
- Consolidação e preenchimento de lacunas,
- Aplicação de protetivo
- Reparos nos letreiros e engrenagem de latão.

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remover com uma ponteira metálica com todo o cuidado a placa de granito, letreiro e simbolo do Rotary, após a retirada, demolir este arco com tecnica tradicional.

3.2.2. RESTAURAÇÃO DO LETREIRO E ENGRENAGEM EM LATÃO;

O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

Este letreiro será **retirado e organizado na nova base que receberá as placas M17 do mesmo modo como está no monumento atual em ordem e na sua lateral será aplicada a placa existente em granito polido**

3.2.3. Tratar contra oxidação e usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.4. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água e vinagre enxaguar a superfície de metal.

Outra técnica para a retirada do verniz seria a aplicação de acetona com um algodão e depois limpar a acetona com água deionizada.

3.2.4.1. Limpeza dos elementos de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

4. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

4.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA DE GRANITO POLIDO.

4.1.1. LIMPEZA do Granito base da placa

a) LIMPEZA MANUAL:

Como a superfície a ser tratada precisa apenas de manutenção, por estar em bom estado de conservação, e estar sujeita a efeitos da exposição climática, poluição, contaminação por musgos, fungos e matérias orgânicas, é necessário fazer uma limpeza cuidadosa e preparar a base para a aplicação do protetivo, que além de avivar a cor evita a reincidência veloz de outros danos.

Para tanto indicamos **DETERGENTE ULTRA STRIPPER - BELLINZONI** concentrado para limpeza pesada de rochas. Limpa profundamente sem danificar o material. Indicado para remover

sujeiras acumuladas e realizar limpeza pós-obra. Este detergente é compatível com o material e encontrado no mercado.

MODO DE USAR:

Diluir um copo do produto (250 ml) em 1 litro de água. Aplicar o produto sobre a superfície, aguardar 20 minutos, esfregar e remover com água abundante. A quantidade do produto diluído em água pode aumentar de acordo com a intensidade da sujeira a ser removida. Em último caso, o Ultra Stripper pode ser utilizado puro.

Importante: Ao aplicar o produto, proteger as mãos com luvas de borracha.

RENDIMENTO: Diluído em até 5 partes de água limpa, rende, aproximadamente, uma área de 100 m².

PROTEÇÃO FINAL – para a placa de granito.

Protetor e Reavivante Grezzo da Bellinzoni

Para valorizar a cor da pedra. Gera um efeito "molhado" na superfície onde é aplicado. Além de reavivar a cor do material, ele ainda age como protetor, dificultando a entrada de água e óleo na pedra.

MODO DE USAR:

Agitar bem antes do uso. Em materiais polidos, aplicar uma demão uniforme, utilizando flanela ou rolo de espuma e aguardar a secagem. Após 30 minutos aproximadamente, puxar o brilho com uma flanela limpa. Em materiais brutos, muito porosos, pode ser necessário o emprego de mais uma demão, após duas horas, para acentuar a coloração. A cura total do produto ocorre 24 horas após sua aplicação.

EMBALAGEM: 1 litro

RENDIMENTO: De 30 a 40m² em superfícies polidas. De 10 a 15 m² em superfícies brutas.

MEMORIAL DE RESTAURAÇÃO, DEMOLIÇÃO E RENOVAÇÃO DE PISOS DAS CALÇADAS DA PRAÇA ALCIDES MARQUES E DE SEU ENTORNO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

RESTAURAÇÃO, DEMOLIÇÃO E RENOVAÇÃO DE PISOS DAS CALÇADAS DA PRAÇA ALCIDES MARQUES E DE SEU ENTORNO

A aplicar em todas as calçadas da praça e nas calçadas do entorno indicadas, conforme indicações caso a caso

Ordem das imagens: percurso (1) dextrógiro em torno da praça a partir da calçada do clube jaguarense e percurso (2) dextrógiro a partir da calçada da praça em frente ao clube jaguarense

Os códigos de L01 a L49 indicam os trechos de calçada a serem restaurados ou refeitos, cada um conforme suas particularidades.

Há sete diferentes categorias de serviços de pavimentação a serem realizados, conforme segue. A área total de cada serviço está discriminada abaixo:

1) Piso ladrilho hidráulico existente 809,00 m2
   A ser totalmente refeito e reproduzido conforme padrão original

2) Piso ladrilho hidráulico existente 198,00 m2
   A ser restaurado ou complementado conforme o padrão original

3) Piso ladrilho hidráulico novo 3.713,50 m2
   A ser executado conforme novo padrão projetado
   O piso existentes será demolido

4) Piso ladrilho hidráulico 19,00 m2
   Em bom estado a permanecer sem alteração

5) Piso de pedra ferro novo 233,00 m2
   A ser executado conforme padrão original existente

6) Piso de pedra ferro existente 2.486,00 m2
   A ser refeito com reaproveitamento e reassentado conforme padrão original, inclusive rosa dos ventos e seu entorno.

7) Piso de granitina rosa 207,00 m2
   A ser executado conforme padrão original existente

8) Piso de mosaico português 952,00 m2
   A ser executado conforme padrão e desenho definido em projeto

Os elementos especiais que acedem sobre cada trecho de calçada, tais como tampas metálicas, ladrilhos especiais como os que identificam seus fabricantes, etc., deverão ser preservados, o mais próximos possível dos locais onde hoje se encontram.

Os ladrilhos de padrão diferente do existente, ou do projetado, que tenham de ser retirados, que não possam ser reaproveitados, mas que possam ser retirados inteiros e possuam valor artístico ou histórico, devem ser objeto de consulta à fiscalização do Iphan, quanto ao seu destino.

Os revestimentos da escada da igreja não fazem parte do escopo destes serviços, pertencendo aos serviços de restauração da igreja, e são aqui apresentados apenas em caráter informativo.

Os alargamentos de calçadas criados para embutimento das rampas de acessibilidade e estas mesmas rampas serão revestidos dos ladrilhos próprios a cada local, conforme indicações em planta, ressalvados os ladrilhos podotácteis no seu [das rampas] contorno

Os meios-fios de granito existentes serão totalmente reaproveitados, quando do seu deslocamento por alargamento de calçadas. Os meios-fios novos seguirão rigorosamente os materiais, forma, dimensão e padrão de acabamento dos existentes no mesmo local.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

CALÇADAS DA PRAÇA E DO ENTORNO DA PRAÇA

L01 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 126,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL, INCLUSIVE NOME DO CLUBE JAGUARENSE

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L02 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 83,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTES SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

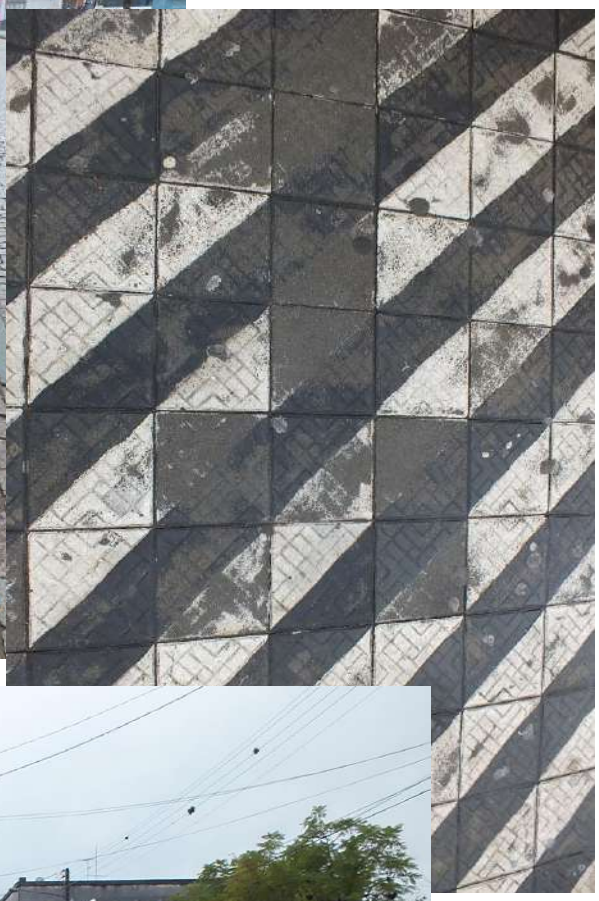
L03 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 76,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L04 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 96,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTES SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L05 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 89,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL



META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L06 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 32,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTES SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L07 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 37,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L08 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 50,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L09 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 45,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L10 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 22,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L11 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 19,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTES SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L12 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 28,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L13 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 169,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L14 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 38,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

L15 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 23,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L16 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 8,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L17 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 13,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L18 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 32,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L19 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 20,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L20 - 21 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 9,50 m2 + 11,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L22 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 100,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L23 – PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 78,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L24 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 53,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

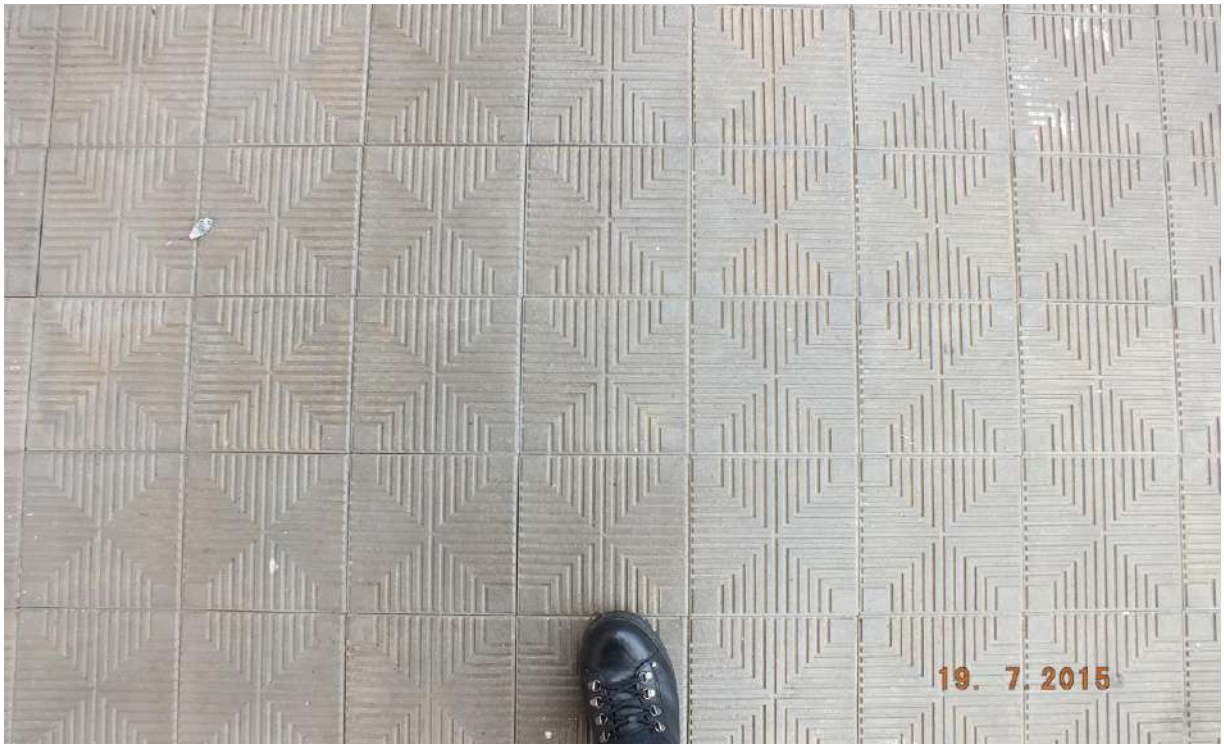
L25 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 23,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L26 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 19,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L27 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE EM BOM ESTADO A PERMANECER 19,00 m2



META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L28 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 20,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L29 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 26,00 m2
A SER RESTAURADO OU COMPLEMENTADO CONFORME O PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L30 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 118,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L31 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 69,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L32 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 70,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L33 – - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 35,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L34 – - PISO E ESCADA REVESTIDA DE GRANITINA, EXISTENTE 83,00 m2
OS REVESTIMENTOS DA ESCADA DA IGREJA NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DESTES SERVIÇOS, PERTENCENDO AOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO DA IGREJA

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L35 – - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 43,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L36 – - PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE 79,00 m2
A SER TOTALMENTE REFEITO E REPRODUZIDO CONFORME PADRÃO ORIGINAL

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L37 – L38 – L39 – L40 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO
26,00 m2 + 21,00 m2 + 63,00 m2 + 87,00 m2 = 197,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L41 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 687,00
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L42 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 151,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

CALÇADAS DA PRAÇA

L43 - PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO 1926,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO
O PISO EXISTENTE SERÁ DEMOLIDO
(IMAGENS NO SENTIDO DEXTRÓGIRO, PARTINDO E CHEGANDO DA FRENTE DA PRAÇA PARA A RUA 27 DE JANEIRO).

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L44 - PISO PEDRA FERRO EXISTENTE 2.486,00 m2
A SER REFEITO COM REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL E REASSENTADO CONFORME PADRÃO ORIGINAL EXISTENTE NO LARGO DAS BANDEIRAS, INCLUSIVE NO ENTORNO DA ROSA DOS VENTOS

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L45 - PISO DE PEDRA FERRO NOVO 233,00 m2
A SER EXECUTADO SOBRE A BASE EXISTENTE DO ESPELHO D´ÁGUA,,
CONFORME PADRÃO ORIGINAL DE PEDRA FERRO EXISTENTE NO LARGO DAS BANDEIRAS.

L46 - PISO DE MOSAICO PORTUGUÊS 952,00 m2
A SER EXECUTADO CONFORME PADRÃO DEFINIDO EM PROJETO
OS PISOS EXISTENTES NOS LOCAIS DE APLICAÇÃO SERÃO DEMOLIDOS

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L47 - PISO NOVO DE GRANITINA ROSA DA BASE DA COLUNA 13,00m2

L48 - PISO NOVO DE GRANITINA ROSA BASE DOS MASTROS 172,00m2

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

L49 - PISO NOVO DE GRANITINA ROSA DOS VENTOS 22,00m2

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613
meta.arquitetura@terra.com.br

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

Segundo o DOSSIÊ DO TOMBAMENTO DO CONJUNTO HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO DE JAGUARÃO/RS E SEUS REFLEXOS NA PAISAGEM CULTURAL de LEOTI, ALICE (1) 1. Universidade Federal do Rio Grande. Instituto de Ciências Humanas e da Informação Rua Glicério P. de Carvalho, nº 81 - Bairro Coxilha/ Santa Vitória do Palmar CEP: 96230-000 aliceleoti@hotmail.com

A paisagem é resultante de um processo constante de criação e recriação do espaço natural e da herança cultural composta por cada sociedade. Nessa concepção, a paisagem cultural pode ser entendida como uma marca, uma vez que é a expressão de uma sociedade. A paisagem cultural é oriunda das mediações entre grupos humanos e o espaço, sendo o primeiro influenciado pelo segundo, e vice-versa. Salienta-se a partir disso a relevante interação entre a cultura impressa na paisagem através das construções históricas. O homem para habitar produz um certo espaço, delimita um território com o qual se identifica, assim criando características específicas. A paisagem cultural é constituída por elementos naturais e culturais que expressam as transformações temporais e que lhe conferem diferentes valores, sendo portadora de interesse patrimonial. Nessa perspectiva, o presente trabalho irá estudar o município de Jaguarão, que se situa a sudeste do Rio Grande do Sul, faz limites com os municípios de Arroio Grande, Herval e Rio Branco (Uruguai). Tem acesso rodoviário pela BR 116, com distância de 383km da capital do Estado, Porto Alegre (RS). A origem da povoação está ligada à instalação de um acampamento militar, as margens do Rio Jaguarão, em 1802. Sua formação administrativa se deu em 31 de janeiro de 1812, onde a povoação foi elevada a Freguesia, sob a denominação de Divino Espírito Santo do Cerrito, e a Vila, pela Lei de 6 de julho de 1832, com o nome de Jaguarão. Desde o início da década de 1980 o município de Jaguarão tem investido em tentativas de identificação e proteção do patrimônio cultural. A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), a Prefeitura Municipal de Jaguarão e o IPHAN formaram parceria para mapear os prédios com importância histórica e arquitetônica de Jaguarão, denominado Projeto Jaguar, criado em maio de 1982. A partir do projeto Jaguar, foram desenvolvidos os seguintes programas/projetos: em 1987 foi realizado o Inventário do Patrimônio Arquitetônico de Jaguarão (IPAJ); em 1992, elaborou-se o Programa de Revitalização Integrada de Jaguarão (PRIJ); e o Dossiê de Tombamento do Conjunto Histórico e Paisagístico de Jaguarão elaborado pelo IPHAN. O Dossiê, verificou que Jaguarão possui um dos mais extensos e bem preservados conjuntos arquitetônicos do Brasil. O acervo é em grande parte do estilo arquitetônico eclético. O dossiê elaborado entre os anos de 2009 e 2010 culminou no **TOMBAMENTO COMO CONJUNTO HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO PELO INSTITUTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN), INSTITUÍDO PELA PORTARIA Nº 84, DE 22 DE JUNHO DE 2012.**

LISTA DOS PROJETOS:

Código	Nome do Monumento
M01	Coluna com Estátua da Liberdade (conhecido popularmente como Obelisco)
M02	Busto Estilac Leal
M03	Rosa-dos-Ventos (Bússola)
M04	Plataforma com mastros (Bandeiras)
M05	Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão
M06	Cavalo Crioulo
M07	Monumento Rotary
M08	Busto Artigas M09 Placa Getúlio Vargas
M10	Busto Domingos Moreira
M11	Placa homenagem aos governantes de Jaguarão
M12	Monumento à Bíblia
M13	Placa Edu da Gaita
M14	Busto Alcides Pinto
M15	Busto Rio Branco
M16	Placa Rotary

PRINCÍPIOS COMO AUTENTICIDADE, REVERSIBILIDADE, COMPATIBILIDADE ENTRE MATERIAIS E A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS APROPRIADAS CARACTERIZAM ALGUNS DOS CRITÉRIOS QUE SERÃO OBSERVADOS NESTE TRABALHO.

M01
Coluna com Estátua da Liberdade

(CONHECIDO POPULARMENTE COMO OBELISCO)

Conforme diagnóstico identificamos este Monumento como o ponto focal da praça eclética e marco urbano, e em se tratando de arquitetura do ecletismo, este é o ponto focal que dá valor ao estar central. Valorizá-lo no projeto é um meio para não descaracterizar a praça, sendo assim o ideal é retirar outros elementos que não faziam parte do projeto inicial para manter a leitura e desloca-los para outros espaços onde possam ter maior visibilidade e adequação dentro de um programa eclético.

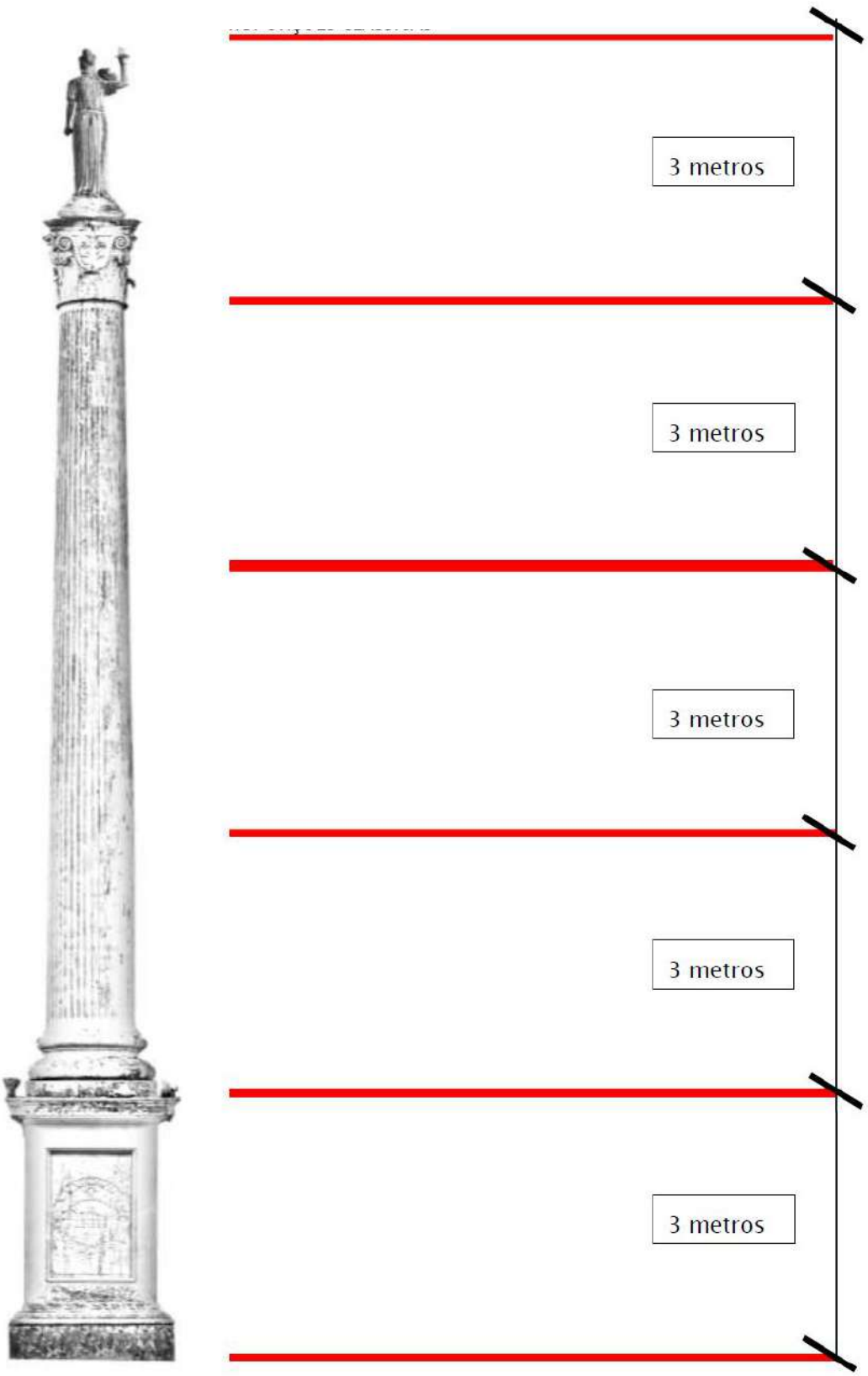
Dentro de um programa de restauração urbanística, temos definido o ponto focal que justifica o estar central de uma praça eclética, e como elemento histórico reconhecemos nesta coluna um dos objetos com características artísticas a conservar, mesmo não tendo acesso ainda a autoria dos elementos escultóricos. Seria importante na sequencia deste trabalho a intervenção de um historiador da arte, para buscar estes dados, já temos a assinatura do Gaudenzi nos bancos mais antigos, e esta coluna também poderia ter sido feita pelos mesmos artistas do período, que têm um acervo grande de monumentos espalhados pelo Rio Grande Do Sul.

São poucas as referências bibliográficas disponíveis e não foi possível localizar os projetos originais em arquivos. Esta dificuldade de obtenção dos registros originais consiste em um grande problema para restauradores, pois na falta de material disponível sobre a execução e idealização da obra, todos os dados necessários devem partir da subjetividade de nossa interpretação.

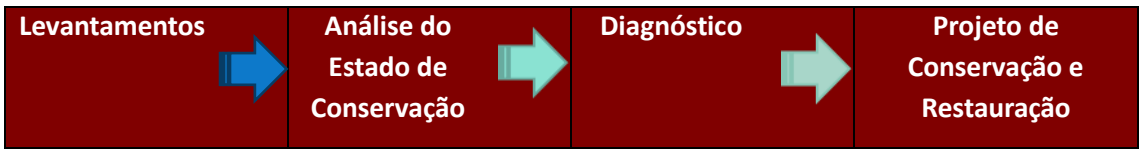
- A tipologia construtiva é de uma coluna coríntia e neste caso temos uma coluna independente (coluna comemorativa); **Coluna comemorativa ou triunfal**: isolada (numa praça, p. ex.), erguida como monumento em memória de um acontecimento histórico marcante.

- Tipologia Formal Clássica: caracteriza - se, pela utilização, de forma mais ou menos precisa, de elementos gramaticais de inspiração enraizada na antiguidade greco-romana, renascentista e nas composições maneiristas. Observa-se a aplicação da Tríade vitruviana: "utilitas" (utilidade), "venustas" (beleza) e "firmitas" (solidez); apresentando composição com base – corpo – coroamento. A Tríade vitruviana foi apresentada por Vitruvio como os três elementos fundamentais da arquitetura: a firmitas (que se refere à estabilidade, ao caráter construtivo da arquitetura), a utilitas (que originalmente se refere à comodidade e ao longo da história foi associada à função e ao utilitarismo) e a venustas (associada à beleza e à apreciação estética).

PROPORÇÕES CLÁSSICAS



INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**, com a supressão de acréscimos não compatíveis com a qualidade tecnológica e estética dos originais. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais da obra não é mais possível devido à quantidade de camadas de tinta de diferentes tipos de química, onde as camadas mais atuais já se combinaram alterando o comportamento do material original. Numa tentativa de isolar a tinta acrílica atual das camadas antigas a base de cal, se observou que estas mais atuais incorporaram partes do original, não sendo possível, tal reversão.

Para que possamos recuperar o monumento vamos nos valer de intervenção restaurativa, que são aquelas que tratam da **reintegração de partes** faltantes, valorizando a **unidade potencial** da obra.

Levo em consideração o todo com suas partes, onde as adições de novas partes devem contemplar o processo **básico da intervenção crítica** sempre com a reversibilidade dos materiais, e ainda, com o resgate principal que devemos buscar nesta intervenção que é a **legibilidade histórica**.

No momento que se decide pela **restauração crítica** é porque se precisa buscar a manutenção das características originais. Através de pequenas prospecções, porque é evidente as alterações do projeto original, vamos trabalhar com o processo de preservação onde se **restaura a matéria e se conserva a ideia**, com a operação sobre o material a partir da manutenção de originais, eliminando modificações incompatíveis e introduzindo materiais compatíveis com a estrutura e a função.

Os critérios para as intervenções aqui recomendados foram decididos no momento de avaliação do edificado, partindo do conhecimento das regras internacionais para a recuperação do patrimônio histórico, pois não foi possível o acesso a um documento oficial no qual basear-se com indicações prévias. E o material fornecido em termos de evolução do edifício e histórico ou foi inexistente ou extremamente superficial. Parto das ideias gerais para a conservação da obra e do seu entorno urbanístico.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Retirada do ninho de passarinho de forma mecânica;
2. Lavagem a úmido para retirada da sujidade superficial.
3. Limpeza do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
4. Retirada de todos os elementos da atual instalação elétrica.
5. Interrupção das infiltrações desde a estátua, considerando que o que provoca danos ao revestimento externo são as diferenças térmicas e a falta de manutenção adequada;

6. Fechamento e tratamento de todas as fissuras por onde a água infiltra no cimento armado no corpo do objeto.
7. Preenchimento dos frisos e detalhes em estuque que estão faltando com técnica adequada
8. Avaliação do sistema de pingadeiras desgastadas ou ausentes, face aos problemas de infiltração existentes;
9. Restauração dos painéis em mármore
10. Restituição do revestimento original do conjunto com a cor mais antiga que encontramos no objeto com o método da decapagem;
11. Pintura geral do monumento, visando unificar a leitura do todo com o resgaste histórico determinado pelas prospecções de cores que foi possível devido às diversas camadas de tinta estar intactas cronologicamente;
12. Recuperação da pavimentação da calçada do entorno;
13. Acréscimo de drenagem e ventilação.
14. Projeto de iluminação adequado retirando os antigos refletores que estão sobre a base do pedestal e elemento tipo luminária acrescido a mão da estátua. Aqui se ressalta que o fundamento Luminotécnico deve ser aquele ideal para monumentos históricos onde o que é valorizado e evidente de dia, seja também valorizado a noite.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Pintura
2. Piso
3. Drenagem
4. Restauro dos elementos em mármore
5. Luminotécnica
6. Identificação.

Considerando os dados da pesquisa histórica e iconográfica e mapeamentos elaborados indica-se a restauração dos materiais originais do conjunto, assim como reintegrar elementos mutilados.

Como se trata de um elemento escultórico, não indicamos equipamentos de segurança e mobilidade já que o entorno é transitável e não existem possibilidade de elementos móveis se destacarem

A Coluna manterá suas características monumentais e de marco urbano como referência histórica.

Conservamos a ideia de monumento comemorativo, agregando o valor de percurso museal e de um futuro aproveitamento desta praça como percurso urbanístico e objeto de turismo cultural pelo patrimônio histórico da cidade de Jaguarão. O Objeto pertence ao conjunto histórico da Praça Dr. Alcides Marques.

Recomendamos um pequeno totem explicativo próximo a coluna contando sua história e objetivo, para que se possa criar um percurso de conhecimento para os turistas e escolares da região.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Condicionamento do acesso; condicionamento do tráfego; utilização de toldos de proteção, etc.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática

REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica contempla as teorias de restauração do bem cultural. Preservação consiste na ação que visa garantir a integridade e a perpetuação de algo, como, por exemplo, um bem cultural. Um dos meios de preservação é a restauração, intervenção que tem por intento assegurar, de forma eficaz, um produto da atividade humana. Pode-se, ainda, destacar a conservação, como medida de preservação permanente que pretende conter a degradação logo em seu início.

Vamos adotar como princípio de recuperação da estrutura a restauração filológica institucionalizada por Camillo Boito e aperfeiçoada durante as diversas cartas de restauro, baseados na documentação sobre a construção e do conhecimento da técnica construtiva.

Os sete princípios fundamentais para a intervenção em monumentos históricos:

- [...] ênfase no valor documental dos monumentos, que deveriam ser preferencialmente consolidados a reparados e reparados a restaurados;
- Evitar acréscimos e renovações, que, se fossem necessários, deveriam ter caráter diverso do original, mas não poderiam destoar do conjunto;
- Os complementos de partes deterioradas ou faltantes deveriam, mesmo se seguissem a forma primitiva, ser de material diverso ou ter incisa a data de sua restauração ou, ainda, no caso das restaurações arqueológicas, ter formas simplificadas;
- As obras de consolidação deveriam limitar-se ao estritamente necessário, evitando-se a perda dos elementos característicos ou, mesmo, pitorescos;
- Respeitar as várias fases do monumento, sendo a remoção de elementos somente admitida se tivessem qualidade artística manifestamente inferior à do edifício;
- Registrar as obras, apontando-se a utilidade da fotografia para documentar a fase antes, durante e depois da intervenção, devendo o material ser acompanhado de descrições e justificativas e encaminhadas ao órgão público competente (BOITO, 2003).

A Coluna da Liberdade traz consigo um significado que marca um importante período da história do Brasil, como o fim da escravidão, sendo assim um importante referencial a população negra, traz dados da instauração da República e fim do Império, é um bem coletivo, este muito mais complexo diante das diversidades culturais.

A trajetória histórica e as constantes transformações em relação ao patrimônio foram significantes em toda a praça para a constituição deste conceito, em resumo, a concepção de patrimônio como formador de identidade está resumida no valor que tem este objeto para a cidade de Jaguarão como marco visual e histórico.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

O presente Memorial Descritivo está dividido em duas partes, sendo:

1ª PARTE: MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS; 2ª PARTE: ANEXOS

1. OBJETO: M01 Coluna com Estátua da Liberdade (conhecido popularmente como Obelisco)

O objeto deste serviço é o Restauro da Coluna da Liberdade, em Jaguarão, RS, a partir do Levantamento Básico de Arquitetura e quantificação de Complementares a incluir no projeto, Memoriais e Orçamento contido nestes documentos.
A Coluna da Liberdade, conhecida como obelisco – configura-se em uma **Coluna comemorativa ou triunfal**: isolada, erguida como monumento em memória de um acontecimento histórico marcante, tombada no conjunto da Praça Dr. Alcides Marques e está citado na portaria de TOMBAMENTO **COMO CONJUNTO HISTÓRICO E PAISAGÍSTICO PELO INSTITUTO DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN), INSTITUÍDO PELA PORTARIA Nº 84, DE 22 DE JUNHO DE 2012.**

2. PLANILHA DE ÁREAS

Base: 23,04m2
Coluna com estátua:

3. CONDIÇÕES GERAIS PARA TODOS OS PROJETOS:

OBSERVAÇÂO: Os dados a seguir valem para todos os monumentos e mobiliário urbano indicados a restaurar na Praça Dr. Alcides Marques

3.1 CONCEITUAÇÃO

Para efeitos das Discriminações Técnicas convencionou-se denominar os intervenientes pela nomenclatura da norma NBR-5671/89, que define claramente suas responsabilidades e direitos. As definições das denominações principais são transcritas a seguir:

- Empresa projetista: pessoa jurídica, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por empresa projetista de arquitetura e complementares entendemos a META ARQUITETURA - MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80; RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL, TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596, mvf.arquitetura@terra.com.br
- Autor do projeto: pessoa física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por autor do projeto dos monumentos e mobiliário urbano histórico, Enilda Maria Miceli da Silva CAU A293415.

- Fiscalização: IPHAN RS.
- Contratada: indica a empresa que executará a obra de restauração do Monumento

3.1. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

a). Efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o Projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo conhecimento dos projetos de restauro e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar a Fiscalização. Em caso de dúvida referente à interpretação do PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO, desenhos ou das discriminações técnicas serão consultados o Autor do Projeto.

A precedência de dados adotada será a seguinte:

1º. em caso de divergência entre este Memorial Descritivo e os desenhos, prevalecerá este último.

2º. em caso de divergência entre o Projeto de Arquitetura e os Projetos Complementares prevalecerá o primeiro.

3º. em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

4º. em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

5º. em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

a) Valerá preferencialmente as cotas e outros dados contidos nas cópias de pranchas cuja numeração contiver letra de revisão mais "alta".
b) Retirar imediatamente do canteiro de obra qualquer material que for rejeitado na inspeção pela Fiscalização;
c) Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de obra envolvidos;
d) Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico de restauro e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizadas e impressos, sempre disponíveis para a consulta da Fiscalização.

3.2. PLANEJAMENTO DA OBRA

As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

3.2.1. Manual De Manutenção e Conservação E Instruções De Operação E Uso

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, a Contratada deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação de

manutenção dos Monumentos, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

a) O Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos.

b) As Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização, (deverá constar dos projetos a serem indicados neste projeto de arquitetura Os Manuais de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso deverão considerar, no mínimo, os seguintes serviços:

a) Instalações elétricas e luminotécnica, para raio; (Futuros projetos complementares)

4. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

Os projetos foram desenvolvidos em nível de Projeto executivo de Conservação e Restauração de Monumento**, e** *apresenta um nível suficiente de detalhamentos construtivos, que asseguram a perfeita execução de restauração, suficiente para embasar processos licitatórios de concorrências públicas, tanto para obras quanto para serviços.*

A) LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Não foi fornecido para este projeto, nem a futura localização dos monumentos que serão removidos e colocados em novo local dentro da Praça.

B) SONDAGEM E ESTUDOS GEOTÉCNICOS

A sondagem e estudos geotécnicos não foram solicitados.

C) PROJETO DE RESTAURAÇÃO PARA CADA ELEMENTO INDICADO

O projeto arquitetônico compreendeu as seguintes etapas e disciplinas:

1. Levantamento Métrico (manual)
2. Documentação Fotográfica e Fichas de Diagnóstico
3. Pesquisa Histórica fornecida no material levantado pela UFRGS, e sites relacionados, Prospecção Arquitetônica de Pintura e Diagnóstico.
4. Proposta de execução descrita neste memorial.
5. Projeto de Conservação e Restauro

O projeto tem o seguinte responsável técnico:

1. Arq. Enilda Maria Miceli da Silva, CAU A29341-5, RRT nº (vinculada), Coordenador Geral;

Equipe:

- Arquiteto Eduardo Fernandez, Graficação, levantamentos de campo.
- Equipe relacionada META ARQUITETURA.

D) PROJETO DE ILUMINAÇÃO ARQUITETURAL E PROJETO LUMINOTÉCNICO

O Projeto Básico de Iluminação Arquitetural e Projeto Básico Luminotécnico será indicado no projeto geral da Praça.

E) PROJETO DE ACESSIBILIDADE ARQUITETÔNICA

O Projeto Básico de Acessibilidade está definido no projeto geral da Praça.

F) MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

Este Memorial foi elaborado pela profissional autora deste projeto.

G) ORÇAMENTO

O Orçamento tem como responsável técnico a autora deste projeto.

5. MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A obra a ser executada consiste na restauração dos Monumentos e de mobiliário urbano relacionado para conservação e restauração na ordem elencada na introdução deste trabalho considerando; M**01** **Coluna com Estátua da Liberdade (conhecido popularmente como Obelisco),** sendo considerado um marco referencial histórico e artístico no centro da cidade, e como ponto focal do eixo da Praça Eclética.

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que os principais trabalhos para as novas intervenções que deverão ser executados são:

A base do Monumento em granitina contornada por cordão de concreto apresenta-se degradada e deverá ser refeita com revestimento em mosaico português de cor rosa, contornado por cordões de concreto de 10 cm de largura. (Detalhado neste memorial como anexo).

O pedestal do Monumento datado de 24 de fevereiro de 1891 apresenta estado de conservação regular e requer restauração para o fechamento de fenda, saneamento de umidade, restauro dos painéis em mármore e regularização de reboco e repintura

- Execução de novo piso no entorno do monumento;
- Execução de impermeabilização na base;
- Execução de drenagem periférica;
- Execução de limpeza e decapagem em todo o monumento;
- Execução de limpeza e decapagem e reconstituição de partes faltantes;
- Execução de consolidação de fissuras;
- Execução do nivelamento dos estuques,
- Execução da restauração dos elementos escultóricos no painel em mármore
- Execução de proteção dos painéis de mármore antes da pintura do monumento
- Execução de pintura;
- Execução de projeto de iluminação para este monumento

Antes dos serviços de restauração em si, deve-se seguir a montagem dos andaimes, cuja proposta está descrita neste memorial.

5.1. Sugestão da sequência dos trabalhos de restauro

Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Demolição da calçada que envolve o pedestal do monumento
- Retirada de todos os elementos de iluminação
- Limpeza e decapagem de todo os elementos que compõe a alvenaria, coluna com escultura, e painéis de mármore da lateral do pedestal com método indicado.
- Impermeabilização da base do monumento,
- Consolidação e reintegrações nos painéis de mármore onde necessárias.
- Consolidação do elemento escultórico,
- Recomposição e nivelamento das partes faltantes dos frisos e cornijas do pedestal.
- Tratamento e proteção dos painéis de mármore
- Pintura com a cor original
- Reconstrução da calçada em mosaico português emoldurado por cordões em concreto
- Execução do projeto de iluminação do monumento.
- Colocação de um totem com informações sobre o monumento em um dos ângulos da calçada que envolve o monumento

5.2 Ordem dos serviços:

1. Montagem do tapume em volta do Monumento
2. Retirada de toda vegetação superior que por ventura esteja sobre o monumento.
3. Montagem do canteiro de obra e instalações elétricas e hidráulicas provisórias necessárias com espaço suficiente para abrigar os materiais e equipamentos dentro enquanto está sendo restaurado;
4. Ocupação do canteiro com todos os materiais e maquinário necessário a execução da obra.
5. Como a execução deste tipo de obra não é feita em poucos dias e por motivo de segurança e manipulação de materiais tóxicos, não é permitido circulação de pessoas no local que não sejam trabalhadores devidamente equipados.
6. Prospecção de materiais para reconstrução de traço em laboratório. Indicação de traço.

5.3 Restauração da Estátua da Liberdade:

1. A Montagem do andaime deve prever o acesso a todas as partes, até a mais alta da estátua que será restaurada no local sem remoção;
2. Lavagem das faces,
3. Retirada da casa de João de Barro,
4. Retirada cuidadosa dos dutos elétricos que interferem na leitura do monumento, remoção da luminária improvisada e colocada na mão da estátua da liberdade,
5. Limpeza com Micro aero abrasão.
6. Consolidação de revestimentos,
7. Fechamento de fissuras, limpeza e restauração dos elementos de alvenaria (estuque);
8. Execução dos elementos faltantes com moldes se necessário.

9. Serviços de acabamento, pintura de todos os elementos rebocados.

5.4 Restauração do Fuste:

10 Lavagem das faces,
11 Limpeza com Micro aero abrasão.
12 Colmatação de fissuras, limpeza e restauração dos elementos de alvenaria (estuque);
13 Execução dos elementos faltantes com moldes se necessário.
14 Serviços de acabamento, pintura.

5.5 Restauração do pedestal:

10. Lavagem das faces,
11. Limpeza com Micro aero abrasão.
12. Colmatação de fissuras,
13. Preenchimento de lacunas com argamassa indicada em projeto;
14. Pintura dos rebocos.

5.6 Restauração da calçada

15. Demolição do piso existente
16. Demarcação do novo piso
17. Execução do lastro
18. Execução da calçada conforme projeto no anexo deste documento.

5.7 Execução de dreno periférico

19. Execução de dreno com calhas com tampo para escoamento das águas da calçada que terá caimento nesta direção

5.8 Execução de proteção

20. Para evitar danos aos painéis de mármore já tratados com micro aero abrasão, indica-se colocar um tapume de madeira sobre os mesmos antes da pintura, para isso cortar 4 chapas de compensado de no máximo 3mm, para encaixar no vão que contém os painéis.

6. SERVIÇOS TÉCNICOS

6.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1.1. Plotagem e cópias de projetos

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução do restauro, serão por conta da Contratada. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição da Contratada.

6.1.2. Seguros, assessorias, contratos e despachante.

Correrão por conta exclusiva da Contratada todas as despesas referentes a seguros vinculados ao desenvolvimento das obras e serviços contratados, seja de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos.

Os serviços de Assessorias Contábeis e Jurídicos eventualmente necessários ao desenvolvimento das obras serão de responsabilidade da Contratada e deverá ser submetida à Fiscalização.

6.1.3. Despesas legais, licenças e taxas.

A Contratada ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar correndo por sua conta exclusiva, todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros em geral, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação da obra.

Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra de restauro , e deverá entregar uma das vias ao órgão competente que for indicado no momento da execução, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

6.1.4. Demolições e remoções

Os serviços de demolição, desmontagem, remoções, remontagem, eventualmente necessários, deverão ser executados com todos os cuidados normativos, estando cada funcionário provido com equipamentos individuais de segurança, com a observância das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682, sob o aspecto técnico.

Deverão ser executados de forma manual, cuidadosa e progressivamente, utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da Fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Antes do início dos serviços, a Contratada deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida.

Antes de ser iniciada qualquer demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. Deverão ser observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O material resultado das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositado em containers para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos da obra. Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a Contratada deverá providenciar local adequado e seguro. Deve-se evitar o acúmulo de entulho.

A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato.

Recomenda-se que a empresa mantenha um funcionário para fazer a fiscalização, dos serviços de remoção demolições e limpeza dos espaços onde as obras são necessárias.

Os entulhos provenientes da retirada de material deteriorado, ou limpeza, deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela Fiscalização. A execução deste serviço deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Serão de responsabilidade da Contratada todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados

6.1.5. Remoção de pisos

Piso em granitina sobre contrapiso em torno do monumento existente;

O piso atual deve ser removido utilizando ferramentas adequadas, como uma talhadeira elétrica ou manual e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O contrapiso deverá ser demolido com a utilização de ponteiros ou talhadeiras.

6.1.6. Remoção de revestimentos; Pintura

Antes de qualquer tratamento ou aplicação de novos revestimentos, a pintura existente deve ser removida através de Micro aero abrasão.

6.1.7. Remoção de vegetação, musgos e líquens.

A remoção da vegetação, musgos e liquens e outros de maior dimensão serão removidos a mão, e com raspagem com espátula antes de receber o tratamento a micro aero abrasão do acabamento quando nas fachadas.

6.1.8. Instalações Provisórias

A Contratada deve instalar seu escritório e depósito de materiais nos locais definidos pela Fiscalização, a partir da Ordem de Início de Serviços a ser emitida pela Contratante, ficando responsável pela mobilização, manutenção, operação e desmobilização de todas as suas instalações durante o período de vigência do contrato.

As áreas cedidas a Contratada devem seguir as normas especificadas na NR-18 e devem ser mantidas em “ordem” e “limpas”. Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências correspondentes às instalações provisórias da mesma, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços. É de responsabilidade da Contratada a limpeza e remoção dos entulhos das obras e suas instalações.

6.1.9. Princípios gerais do canteiro de restauração

Na organização do canteiro é necessário analisar e regularizar os seguintes aspectos:

a) Os procedimentos a serem seguidos para a localização dos tapumes dos vários monumentos a serem restaurados, acesso e espaço para a chefia de canteiro;
b) Modo de acesso dos meios de entrega de materiais;
c) O deslocamento das zonas de carga e descarga;
d) Áreas de equipamento de armazenamento;
e) Áreas para armazenamento de materiais e resíduos;
f) As áreas de armazenamento de materiais com risco de incêndio ou explosão;
g) Proteção ou medidas de segurança contra possíveis riscos a partir do ambiente externo;

h) Deslocamento de equipamentos de construção;
i) Localização de equipamentos e assistência saneamento;
j) Proteção ou medidas de segurança relacionadas com a presença na construção de linhas aéreas ou condutores subterrâneos de eletricidade.
k) Os sistemas de aterramento;
l) Área de lavagens, dotada de tanques para limpeza de materiais.

É responsabilidade da Contratada, realizar a análise características da organização do canteiro de obras, com o objetivo principal de assegurar a remoção ou, em alternativa, minimização de riscos decorrentes do trabalho.

6.1.10. Bases para o funcionamento do canteiro:

Pelas características do trabalho e do que propomos como tecnologia o canteiro será de pequena extensão dentro da Praça. Cada monumento tem um tipo de execução e vamos descrever em cada um por semelhança de trabalho. Esta Coluna é excepcional e requer um espaço maior para trabalhar e uma tecnologia mais avançada pelo valor histórico e artístico.

Para a realização dos trabalhos o ideal é que todo o perímetro da praça, seja fechado por tapumes e reaberto ao final das obras.

a) Manter o espaço em boa ordem e estado de limpeza;
b) A escolha do local de trabalho, tendo em conta as condições de acesso a esses locais, rotas ou áreas determinantes deslocamento ou movimento;
c) As condições de acondicionamento vários materiais;
d) A manutenção, controle dos serviços e monitoramento periódico dos equipamentos e dispositivos, a fim de eliminar defeitos que possam afetar a segurança e a saúde dos trabalhadores;
e) A demarcação e organização das áreas de armazenamento e depósito de diversos materiais, em particular quando se trata de materiais e substâncias perigosas;
f) A adaptação do sistema iluminação do canteiro, da quantidade real a ser concedido aos diferentes tipos de trabalho ou fases de trabalho;
g) A cooperação entre empregadores e trabalhadores autônomos terceirizados (restauradores);
h) As interações com as atividades que acontecem no local, dentro ou perto do local de construção.

Levando em consideração os fluxos de materiais de construção, acesso de caminhões e armazenamento de materiais para uma obra de restauração, onde os trabalhos devem ser executados em série, pelos fatores de mão de obra e tempo de execução é uma qualidade poder centralizar estas atividades entre os diversos espaços.

A análise destes fatores, em conjunto com as detecções dos recursos necessários para a execução dos trabalhos, é utilizada para determinar a abordagem geral que constituem o canteiro. Em particular, de acordo com o Regulamento de conteúdos mínimos sobre os planos de segurança, devem ser definidos a localização, requisitos de desempenho e as inter-relações entre as seguintes áreas ou principais funções de construção:

a) Manipulação de cargas;
b) Área para produção de concreto;

c) Área para moldar armadura de ferro concreto;
d) A área de armazenamento dos materiais de construção;
e) Área para armazenamento temporário de resíduos;
f) Logística de pessoal técnico;

A função de cada área acima requer distâncias específicas e os requisitos de desempenho de segurança do trabalho, definidos pelas normas técnicas, que são compromissos com o desempenho da produção e a segurança dos trabalhadores.

A localização ideal para a montagem dos módulos do canteiro é a zona central no eixo da praça, para favorecer deslocamentos, vizinhança com o banheiro público que pode ser auxiliar.

6.1.11. Interação do Canteiro de Obras com o terreno e meio ambiente

O tema da interação do canteiro com o local e o contexto ambiental refere-se ao impacto dos trabalhos no local de execução das obras, como a ideia é usar uma tecnologia que permita o andamento veloz da obra, o impacto será baixo. Assim, a localização dos espaços de trabalho torna-se de fácil acesso para entrada e saída de material, bem como para localização de uma caçamba de entulho, sem interferência nas áreas externas da praça circundante do Monumento.

As Instalações provisórias devem ser pensadas levando-se em consideração a minimização do consumo e o conforto para os ocupantes, devendo levar em conta:

a) Previsão de espaços para a gestão dos resíduos administrativos;
b) Previsão espaços para gestão dos insumos;
c) Previsão de espaços ergonomicamente adequados para a acomodação das pessoas e seus fluxos (saúde e produtividade);
d) Facilidade de limpeza;
e) Atendimento às necessidades de conforto térmico e acústico e em conformidade com o clima e incidência de ventos no local do terreno;
f) Desmontabilidade e reciclabilidade das instalações.

Recomenda-se uma gestão responsável dos materiais no canteiro de obras, destacando-se que sejam avaliados os fornecedores e a procedência dos materiais, bem como o manuseio e fluxos dos mesmos nas diferentes etapas da obra.

Quanto aos resíduos, a gestão de resíduos sólidos deverá seguir a legislação e princípios de boas práticas sustentáveis, bem como o processo seletivo de materiais e componentes.

6.1.12. Estrutura do Canteiro de Obras

É de responsabilidade da Contratada a montagem completa do canteiro da obra, com todas as estruturas e instalações provisórias necessárias à execução dos serviços de restauração pensando em cada monumento individualmente ou em grupos, no caso dos bancos antigos e da restauração dos metálicos, como postes antigos que serão deslocados para algum tipo de galpão para a execução dos serviços.

A localização dos galpões no canteiro da obra será definida pela Contratada com os restauradores devendo ser submetida à aprovação do Fiscal do município.

O canteiro a ser instalado na área central o que vai facilitar a circulação e o abastecimento de materiais, deve ser de o tipo modular, desmontável, remontável e componível, desde as fundações e pisos até o acabamento final,

O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e deve incluir:

a) Escritório
b) Instalações sanitárias suficientes, banheiro químico, basta um. Ou a possibilidade de usar o banheiro público existente.
c) Bebedouro: para uso exclusivo dos funcionários, com água potável, filtrada e fresca.
d) Almoxarifado;

A Contratada deverá custear as instalações sanitárias provisórias para seus operários e restauradores, sendo responsável pela destinação correta dos resíduos, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Concessionária e órgão público competente, além de atender à legislação e normas técnicas vigentes.

A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo às exigências mínimas da saúde pública, e não deverão causar quaisquer inconvenientes às construções próximas do local da obra.

A Contratada deve estocar, em locais apropriados e em segurança, os materiais retirados e os materiais para aplicação nos serviços do objeto desta licitação, não podendo acumulá-los de forma que prejudiquem o livre trânsito de pedestre ou que agridam o meio ambiente.

6.1.13. Tapume

A obra será limitada com tapume em todo seu perímetro, de acordo com prancha de layout elaborada pela Contratada e aprovada pela Fiscalização. A necessidade e localização dos tapumes será função da responsabilidade da Contratada quanto à segurança do canteiro e dos usuários da edificação visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais, e será executado e mantidos em perfeitas condições por conta da Contratada das obras.

Serão implantados tapumes visando prover a obra de segurança. Os tapumes deverão ser executados em chapa galvanizada de aço, tipo telha ondulada 17 ou trapezoidal 25, com espessura mínima de 0,43mm, em conformidade com as normas técnicas 14.513/2008 e 14.514/2008, e deverão ser fixados em mourões inseridos no perímetro de toda a praça. As placas de obra deverão ser fixadas em pilares de madeira ou fixadas em “placódromo”.

A altura do tapume será de 2,20m e estes deverá atender às disposições da NR18. O portão de acesso terá as mesmas características do tapume, sendo devidamente dotados de contraventamento, ferragens e trancas de segurança.

6.1.14. Torres, andaimes, telas de proteção.

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deverá ser responsabilidade da Contratada.

Para a instalação dos andaimes, utilização e realocação, a Contratada deverá apresentar ART ou RRT comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança.

Os andaimes deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres e atender a legislação municipal vigente, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da Fiscalização.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Terão que dispor de sistema de guarda-corpo em todo o perímetro. O acesso aos andaimes só poderá ser feito de maneira segura, e não será permitido o acúmulo de restos, fragmentos ou outros materiais que ofereçam algum perigo aos operários.

Serão executados aparadouros sólidos em todos os locais necessários para proteger os operários, a Fiscalização e terceiros contra a queda de materiais. Na execução destes aparadouros serão cumpridas todas as determinações referentes à segurança dos operários exigidas pelo Ministério do Trabalho.

Deverá ser instalada tela plástica fachadeira de proteção ao longo da fachada e na face externa dos andaimes a fim de promover segurança para trabalhadores e para eventuais quedas de ferramentas, detritos e rebocos.

Os equipamentos de transporte vertical, necessários ao desenvolvimento das obras serão de responsabilidade exclusiva da Contratada, desde a escolha do tipo, a montagem, operação e desmontagem da mesma; e deverão atender às exigências e determinações técnicas e de segurança definidas pela Fiscalização e pela respectiva legislação.

6.1.15. Andaime de Acesso a todas as faces da coluna

Pela característica da Coluna e serviços a serem realizados, optamos por um tipo de andaime que circule o objeto em toda a sua periferia e altura. O que melhor se adapta é o do tipo tubular fachadeiro e multidirecional. Estes andaimes devem “abraçar” a edificação de modo a permitir os trabalhos de restauração.

Serão de uso obrigatório, todos os equipamentos dispostos na Norma Regulamentadora NR-18, como capacetes, protetores faciais, óculos, luvas, botas, máscaras, cintos e outros equipamentos de segurança que forem necessários.

Caberá à Contratada, executar na obra a montagem de andaimes e passarelas do tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação. Os andaimes e passarelas deverão ter interferência mínima nas atividades cotidianamente realizadas na obra e seu entorno, além de garantirem total segurança aos funcionários que farão uso dos mesmos.

Antes da montagem do andaime verificar:

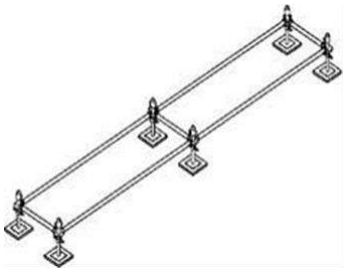
- Disponibilidade das especificações técnicas aplicáveis;
- Plano de montagem;
- Delimitar a zona de trabalhos com fita sinalizadora e verificar se, dentro do perímetro da sinalização, o local está limpo e desimpedido.

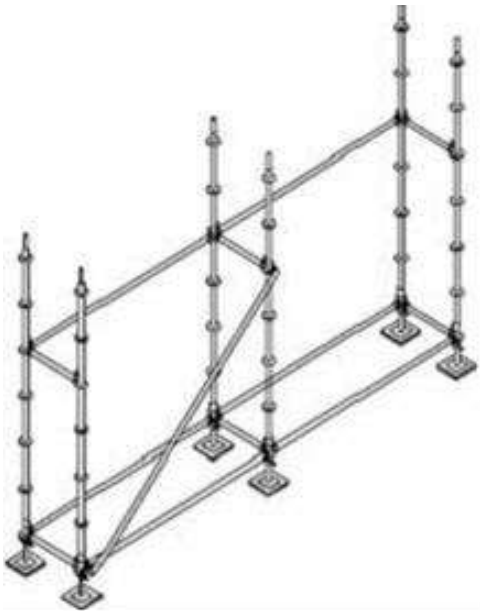
- Assegurar, sempre que possível, a horizontalidade do terreno, bem como a sua compatibilidade, de modo a suportar cargas provenientes do descarregamento do sistema de andaime;
- Não colocar materiais em locais de passagem, em cima do andaime;
- Verificar se existem todos os componentes de proteção coletiva do andaime que irão ser necessários e ferramentas para a sua correta montagem;
- Iniciar a montagem só depois de estar disponível o Plano de Montagem e os respectivos cálculos de estabilidade;
- Verificar se as zonas de apoio do andaime são resistentes à pressão que sobre elas se vai exercer, devendo as mesmas ser duras e estáveis. Qualquer dúvida relativa à capacidade de resistência do solo ou das zonas de apoio do andaime deverá determinar a suspensão da montagem.

O andaime utilizado deverá ser do tipo multidirecional com encaixe, acoplagem rápida e automática. Este tipo de andaime multidirecional é adaptável em diversas aplicações, permite o alcance de qualquer ângulo, trabalhos em balanço, diferentes níveis de acesso e direções. A estrutura de tubos equipados deverá ser em tubos de aço galvanizado, conforme especificações de projeto elaborado pela Contratada.

Montagem: Alguns procedimentos são importantes:

- É necessário verificar se os trabalhadores que irão proceder à montagem e desmontagem das estruturas possuem formação específica para exercer esta atividade;
- Não se devem colocar os apoios verticais do andaime diretamente no solo, mas sim num material com rigidez comprovada para servir de apoio;
- Os niveladores de base devem ser montados sobre uma superfície plana (recomenda-se a utilização de pranchas de madeira) para distribuir a pressão exercida pelo andaime sobre o solo. Colocar os inicializadores verticais para servirem de apoio aos prumos, bem como facilitar a colocação das barras horizontais;
- As ilustrações servem apenas de base para o que será orçado, deverá ser executado de acordo com o projeto da contratada. Formar as bases unindo os inicializadores na direção horizontal e transversal com as barras correspondentes;





- Introduzir os prumos verticais nos inicializadores para permitir a colocação de barras horizontais e diagonais a uma distância máxima de 2 m. Nas zonas de passagem, colocar resguardos adequados evitando, deste modo, que as pessoas possam se ferir se forem de encontro a alguma peça saliente do andaime;

- Nas zonas de passagem, colocar resguardos adequados evitando, deste modo, que as pessoas possam se ferir se forem de encontro a alguma peça saliente do andaime;
- Durante a montagem os trabalhadores devem usar equipamentos de segurança;
- Para evitar sobre-esforços físicos, o material a ser içado manualmente não deverá exceder os 25 kg;
- Tomar providências para que todos os componentes do andaime só possam ser elevados depois de estarem devidamente acondicionados, em plataformas adequadas e devidamente amarrados;
- Sempre que o andaime por si só não possa garantir a proteção coletiva na periferia da cobertura, deverão ser aplicados prumos verticais com os devidos guarda-corpos;
- Tomar providências para que os trabalhadores estejam equipados com os EPIs de uso permanente;
- No final da montagem, rever o aperto de todas as braçadeiras;
- No final da montagem, a empresa responsável pela instalação do andaime deverá garantir que foi efetuada de acordo com o Plano de Montagem.

Desmontagem do andaime

Antes de se iniciar esta tarefa, todas as passarelas deverão ser inspecionadas, de forma a garantir que não existe material solto em cima das mesmas. Para a desmontagem da estrutura devem-se seguir os procedimentos semelhantes aos citados anteriormente, devendo ser, este procedimento, executado por pessoal capacitado, devidamente equipado e em condições de segurança definidas. Durante a desmontagem do andaime, as peças deverão ser cuidadosamente armazenadas, de forma a não prejudicar a circulação no canteiro. É importante prever estes locais para armazenamento, evitando a acumulação excessiva de material de andaime no canteiro, evitando assim a ocupação demasiada dos espaços, já que não existe espaço externo para isso.

6.1.16. Ligações provisórias

A. ÁGUA

O fornecimento de água deverá ser providenciado pela Contratada e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária e órgão público competente.

A Contratada é responsável pelos custos de suas conexões, complementações das redes, adaptações, ou quaisquer outros dispositivos necessários a sua utilização (registros, cabos, dutos, emendas, trafos, chaves, isoladores, etc.).

As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento serão por conta da Contratada. O abastecimento deverá atender as normas técnicas e legislações vigentes, no que diz respeito a sua execução e materiais utilizados.

B. ENERGIA

A Contratada deverá prover-se de luz e força necessárias ao atendimento dos serviços mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária, órgão público competente e pelas NR10 e NR18. Em caso de carga insuficiente deverá ser providenciado o aumento junto à Concessionária ou a instalação de gerador de energia.

Serão executadas ligações em média ou em baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e potência de cada equipamento instalado no canteiro da obra.

Não serão permitidas emendas nos cabos de ligação de quaisquer máquinas, ferramentas ou equipamentos.

As máquinas e equipamentos, como serra circular, betoneira, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças devidamente aterradas.

Visando reduzir o comprimento dos cabos de ligação elétrica, serão instaladas tomadas diversas, próximas a cada local de operação de máquinas, ferramentas e equipamentos.

Deverá ser prevista iluminação suficiente para os serviços e a segurança do canteiro da obra, inclusive à noite, mesmo quando não houver trabalhos programados para este período.

C. PLACAS

É de responsabilidade da Contratada a confecção e fixação das placas no local da obra, para identificação da obra em execução. O local deverá ser aprovado pelo Fiscal designado. Caso seja necessário, deverá ser executado um totem.

Neste mesmo “totem”, a Contratada afixará as placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

A Contratada será responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes. É proibida a fixação de placas em.

6.1.17. Máquinas e ferramentas

Caberá a Contratada o fornecimento de todas as máquinas necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela Contratada, não advirá qualquer acréscimo ao valor do contrato.

As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela Contratada, de acordo com o seu plano de construção.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma corrente.

Constará no orçamento a aquisição de uma máquina de limpeza para as futuras manutenções pós restauro no monumento.

6.1.18. Administração da obra e despesas gerais

Responsável técnico pela obra – arquiteto e urbanista

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.
A função deste profissional deverá constar da RRT respectiva. Este "profissional residente" será um arquiteto e urbanista comprovadamente versado na execução de obras similares, especialidade em restauro de bens imóveis, devendo permanecer na obra em turno integral.
A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro de obras.

Mestre de obras

A Contratada manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Mestre que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização.

Outros profissionais

Além dos profissionais citados, a Contratada manterá em obra, sob sua responsabilidade, os profissionais recomendados a seguir:

Vigia

A Contratada manterá guarda no local da obra, sendo inteiramente responsável pela manutenção da ordem nas áreas sob sua responsabilidade até a entrega definitiva da obra.
O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais danos, furtos ou roubos de materiais ou equipamentos da Contratada, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de suas propriedades entregas à responsabilidade da Contratada.

Trabalhadores

É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área recomendada e reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.
É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.
É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

- Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e
- Trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.

A capacitação só terá validade para a empresa que o capacitou e nas condições estabelecidas pelo profissional habilitado e autorizado responsável pela capacitação.
São considerados autorizados os trabalhadores qualificados ou capacitados e os profissionais habilitados, com anuência formal da empresa.
A Fiscalização deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador.
Os trabalhadores autorizados a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro de empregado da empresa contratada.
A empresa concederá autorização na forma da NR-10 aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do ANEXO II da NR-10.

6.1.19. Material de escritório

Todo o material de escritório da obra será de inteira responsabilidade da Contratada inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obra.

6.1.20. EPI / EPC

Todo e qualquer serviço realizados dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-8 (recomendações com relação à segurança do trabalho) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade).
O Fiscal da OBRA poderá paralisar a obra se a Contratada não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.
A Contratada deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção e acidentes (EPI e EPC) dos funcionários e empreiteiros, além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais.
A Contratada deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente. Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos de proteção individual obedecendo à norma reguladora NR-16:

- Equipamentos para proteção da cabeça: capacete de segurança, protetores faciais (quando houver perigo de lesão por projeção de fragmentos, respingos líquidos bem como radiações nocivas), óculos de segurança.
- Equipamentos para proteção das mãos e braços: para trabalhos onde haja possibilidade de contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos, etc.
- Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível: cintos de segurança.
- Equipamentos para proteção auditiva: protetores auriculares para trabalhos realizados em locais em que o ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

6.1.21. PCMAT / PCMSO

São de responsabilidade da Contratada a elaboração e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho e contemplando os aspectos da NR-18 e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deverá ser mantido na obra à disposição da Fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego.
Contas de energia, água, telefone, internet.
Os custos referentes ao consumo de energia, água, telefone, internet e outros necessários aos serviços da Contratada serão de responsabilidade desta.
Consumo de combustíveis e lubrificantes, material de limpeza.
Os custos referentes ao consumo de combustíveis, lubrificantes, material de limpeza e outros necessários aos serviços da Contratada serão de responsabilidade desta.

6.1.22. Material de obra

Todos os materiais inerentes à execução do objeto deste contrato devem ser fornecidos pela Contratada.
Todos os materiais e/ou equipamentos utilizados pela Contratada devem ser de 1ª qualidade ou qualidade extra e, ainda, serem de qualidade, modelo, marca e tipo especificado (ou similar) no projeto, neste memorial ou demais memoriais descritivos e devidamente aprovados pela Fiscalização.
Caso o material e/ou equipamento especificado nos projetos ou memoriais, tenham saído de linha, devem ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações do contrato.

A aprovação será feita mediante amostras apresentadas à Fiscalização antes da aquisição do material ou equipamento.

6.1.23. Livro de ordens e ocorrências

A Contratada manterá Livro de Ordem e Ocorrências que constituirá a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço.

Serão registrados no "Livro de Ordens e Ocorrências" todos os dados e informações exigidos pela NBR- 5671/84 e pelas resoluções dos Conselhos Profissionais, principalmente:

a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante à Contratada;
c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;
d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço etc.).

6.1.24. Ensaios especiais para materiais e serviços, caso necessários.

São de responsabilidade da Contratada a execução da obra a elaboração de todos os ensaios e demais exigências referentes à execução de serviços que assim o exijam no momento da realização da obra já que o diagnóstico tem validade de um ano, tais como estruturas de concreto, e elementos escultóricos.

A Fiscalização orientará a Contratada no que se refere aos ensaios correspondentes à execução de trabalhos de restauro, que deverão ser de responsabilidade desta.

6.1.25. Segurança na construção, montagem, operação e manutenção.

As instalações devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado, conforme dispõe a NR-10.

Nos trabalhos e nas atividades referidas devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança.

Para atividades em instalações elétricas deve ser garantida ao trabalhador iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a NR 17 – Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas.

6.1.26. Limpeza da obra

a. Limpeza permanente da obra

A obra será mantida permanentemente limpa e atendendo ao plano de gestão ambiental da obra. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

b. Retirada de entulhos

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes.

É de inteira responsabilidade da Contratada, dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos de Obra.
Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

c. Transportes

O transporte de operários, materiais, equipamentos e outros serão de responsabilidade da Contratada e deverá seguir as normas vigentes.
Deverá ser previsto o planejamento e a execução dos transportes de materiais e equipamentos interno, horizontal e vertical.

6.1.27. Infraestrutura

A execução da infraestrutura será de responsabilidade de responsável técnico habilitado da Contratada que, para tanto, deverá atender todas as exigências da Fiscalização e do Contratante e respeitar estritamente os projetos apresentados, principalmente o projeto de restauro arquitetônico.

6.1.28. Limpeza do terreno

Deverá ser executada a limpeza do terreno onde se encontra o monumento, com a utilização de equipamentos ou manualmente quando não houver condições de trabalho para as máquinas.

A limpeza deverá visar à preservação de todos os espécimes vegetais a serem mantidos, assim como intervir apenas o estritamente necessário no terreno e adjacências.

Deverão ser tomados os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros e ao patrimônio.

6.1.29. Proteção de vegetação de porte

Os serviços iniciais de instalação de obra deverão prever, sob orientação da Fiscalização e dos projetistas, a proteção e sinalização adequada dos espécimes vegetais de porte ou espécimes a preservar.

6.1.30. Fundações

“As obras necessárias para a Conservação e Restauração da Coluna Comemorativa á Liberdade, não visam obras em relação à estrutura”.

7. A CONSERVAÇÃO E O RESTAURO SUPRA-ESTRUTURA.

7.1. Restauro da Estátua e Capitel, Fuste, base da Coluna, Pedestal:

A disseminação da decoração com estatuária em estuque, sobretudo no Renascimento, no período barroco e no ecletismo, contribuiu para a evolução, invenção e concepção de numerosas técnicas que utilizaram materiais distintos, como o pó de mármore, a cal, o gesso, areia bem fina, pigmentos naturais e o uso do cimento tipo Portland, já no século XIX.

1. PRINCÍPIOS ORIENTADORES DE INTERVENÇÃO

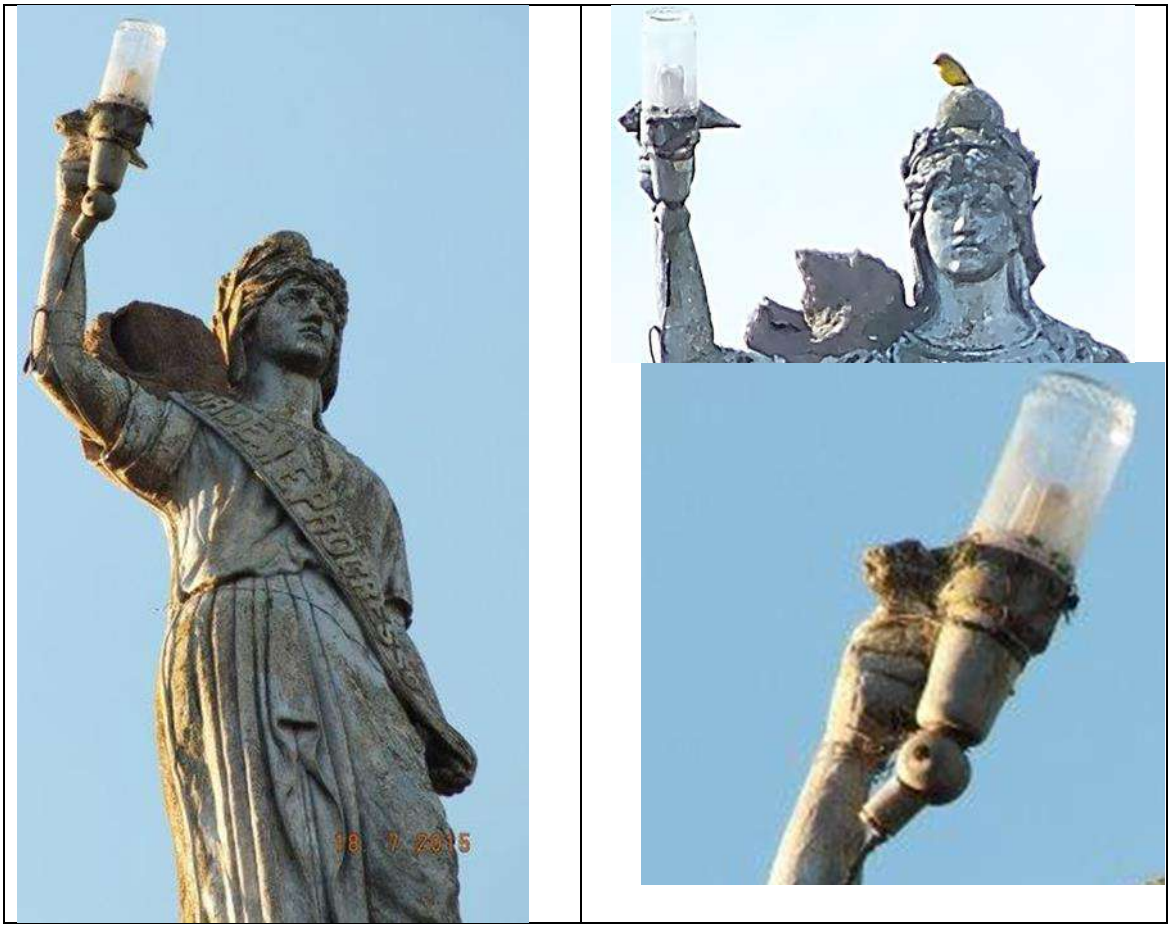
O trabalho de conservação tem como objetivo a recuperação da legibilidade das superfícies modelado e preservação da escultura. Ele irá proceder de forma controlada e

gradual para a remoção de todos os agentes de alteração e degradação, esforçando-se para eliminar, ou pelo menos reduzir, os fatores que podem contribuir para minar a sua estabilidade e conservação.

Por isso, o trabalho de conservação será orientado para uma operação de reabilitação destinada a estabilizar o material constituinte, com o objetivo de manter a escultura no ambiente no qual está colocada e restaurar a capacidade de leitura, permitindo o pleno gozo.

As fases de restauração, dependem das necessidades de conservação da estrutura num todo, trabalhando de cima para baixo de modo que a escultura será o ponto de partida.

As medidas preventivas de retificação ou abrandamento das causas da degradação é o nosso foco. O trabalho de conservação, portanto, é pautado sobre a natureza e extensão das causas de deterioração em curso e as ações de conservação seguem critérios de tolerabilidade mecânicas e físicas e compatibilidade química com o material original.



A restauração de elementos decorativos deve ser sempre realizada por mão-de-obra especializada.

O uso excessivo dos estuques ornamentais caracterizou o período eclético, onde este ofício foi bastante difundido.

Na Fase de Diagnóstico não foi possível prospectar o material, para a recomposição do traço. Recomenda-se esta análise antes de iniciar os trabalhos para caso seja preciso preenchimento de maiores dimensões.

O estuque é composto por massa de cal, areia e, conforme o caso, gesso (este em pequena quantidade, apenas para acelerar a pega), utilizada eventualmente em elementos decorativos de fachadas, para revestir as paredes internas e os forros, servindo de vedação, preenchendo os interstícios de uma armação qualquer, como por exemplo, telas de arame, sarrafos de madeira, fibras.

7.1.1. LIMPEZA PRELIMINAR PONTUAIS E REMOÇÕES (Nano tecnologia)

Após a remoção dos elementos adicionados como iluminação, se procederá a primeira faze da limpeza Mecânica.

- A remoção mecânica da sujidade, casa de passarinho e biofilmes que estão acumulados sobre a camada de revestimento, é uma ação delicada e traumática, por isso é preciso ter cuidado para não afetar a modelagem durante as remoções. Esta fase, comum a muitas intervenções, geralmente é realizada com um bisturi ou cinzéis e martelinho.
- O procedimento deve começar umedecendo a casa do João de barro para amolecer o barro e assim poder ser retirado mais facilmente com uma espátula metálica.

	Em relação ao Capitel os procedimentos são os mesmos: Retirada dos moldes para partes faltantes: Ter atenção aos espaços entre as folhas de acanto e detalhes, no caso de perda de algum elemento da decoração, se procederá a um molde feito in loco de uma folha correspondente ao que falta, este molde pode ser de silicone de bisnaga acomodado em uma cama de gesso. É importante que se decape a bisturi e se unte com desmoldante a região de onde se pretende fazer a cópia. Para ancorar a cópia ao existente é preciso usar um pedaço de arame enquanto o estuque de gesso pedra dentro da forma endurece. O processo de cópia de elementos faltantes é: Decapagem com bisturi. Consolidação com primal Reintegração com argamassa de cal bruta. 24 hs. Depois esculpe partes faltantes. Limpeza com água se necessário. Eliminação do pó com pincel macio. Estudo dos detalhes para montagem do molde. Encher com massa de modelar espaços difíceis para soltar depois o molde.

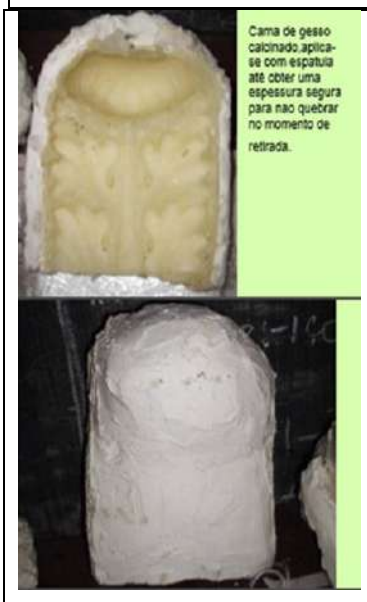
Aplicação de desmoldante:

Desmoldante Tec Glaze-N. Atenção para preencher todos os espaços. No mínimo 4 demãos.

Espatular o silicone para formar uma camada de mais ou menos meio cm de silicone em volta do modelo.

Uma alternativa como desmoldante pode ser sabão de glicerina amolecido em água.

Espera-se secar para retirar a cama. Preenche com gesso pedra mais liquido a primeira camada e depois com o gesso mais espesso. Se necessário usar arame galvanizado ou pinos para ancorar a parede. Observar a sequência de fotos. O gesso usado para a reprodução das peças é o gesso pedra, para exteriores, pose ser substituído pela argamassa de cimento.



Na parte do Fuste, temos muita sujidade e levantamento da camada de tinta, proceder aos métodos de Limpeza como descrito a seguir e depois deve passar por tratamento com biocida pois temos deterioração biológica e líquens disseminados nas partes onde temos escorrimento das águas da chuva.

A BASE DA COLUNA, está com uma grossa camada de biofilme, lesões e manchas pela fixação das luminárias. Macroflora, nesta região a limpeza geral.

7.1.2. LIMPEZA GERAL:

Remoção da tinta e das patologias do revestimento para todo o Monumento:

Como a superfície a ser tratada não é nova e já sofreu com: ações de vandalismo de pichadores, efeitos da exposição climática, poluição, contaminação por musgos, fungos e matérias orgânicas, é necessário prepará-la para aproveitar ao máximo a proteção nanotecnológica. Esse substrato a ser tratado necessita passar por um processo de limpeza profunda.

Para todo o monumento será utilizada a técnica que consiste em uma **micro pulverização de materiais inertes**, sem provocar abrasão no substrato. Essa tecnologia importada da Europa e adaptada para o clima Brasileiro, permite a limpeza tanto de delicados substratos como gesso e madeira até substratos mais resistentes como metais, concreto e pedras. Essa tecnologia é certificada pela associação de restauro de arte Italiana.

A escolha da técnica se baseia nos seguintes fatores:

- Não abrasivo, não gera desgaste da superfície;
- Operação a seco. Nenhum líquido é utilizado ou gerado durante o processo;
    - Não gera resíduos secundários;
    - Limpeza no próprio local;
    - Maior qualidade de limpeza;
    - Favorável ao meio ambiente, não sendo necessário nenhum tipo de solvente tóxico durante todo o processo de limpeza.

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.
Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)
Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.
Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.
Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.
Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.
Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.
Compressor de ar seco desumidificado.
Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB
Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Abrasivo "Garnet" (almandine), peso específico 4,1g/cm3, densidade média 2,4 g/cm3, dureza 8,0 (Mohs). A granulometria será (em princípio) de 80 (mesh) a 200 (mesh). A granulometria a ser efetivamente utilizada deve ser confirmada mediante testes prévios, escolhendo-se a alternativa menos abrasiva, que seja suficiente para produzir o efeito desejado.

Produtos desenvolvidos atraves de nanotecnologia para proteção de substratos, com propriedades nanotecnologicas.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.
Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean
Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool
Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.
Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.
Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.
Não altera aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.
Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do

substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE
Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação.
Não utiliza solvente na sua formulação.
Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.
Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.
PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.
Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.
Não altera a aparência original do substrato.
Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.
Não permite adesão de chiclete.
Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.
Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

7.1.3. TRATAMENTO DE CONSOLIDAÇÃO

Nas áreas em que forem evidenciados danos como os seguintes:

- Atualmente se usam materiais sintéticos para execução deste tipo de restauro e as resinas de poliéster, as acrílicas e as de base do látex são os mais indicados.
- Será necessário nas áreas afetadas por fenômenos de **pulverização** do material constituinte, fazer uma pré-consolidação. Em áreas que são visíveis de rachaduras e esfoliação, é necessário tratamento consolidação com resina acrílica.
- **Pequenas trincas:** Para reparar pequenas trincas (não estruturais), deve-se abrir a trinca 2 cm para cada lado e aproximadamente 1 cm de profundidade; colar ou grampear uma tela de nylon (ou similar); preparar argamassa com cimento, cal e areia na proporção 1:2:8, adicionando cola branca à água na proporção de 1:3 (cola: água); preencher a trinca aberta com a mistura; e fazer o acabamento.
- Fissuras isoladas deverão ser preenchidas com resina acrílica pura (adesivo líquido de alto desempenho, à base de resina acrílica dispersa em meio aquoso, não emulsionável em água e compatível com cimentos e cal). Se for usada na forma líquida, a aplicação se faz através de injeção e, se na forma pastosa, com espátula. Este material é indicado para diversas aplicações onde se busca melhor desempenho, como

aditivo promotor de aderência para argamassas de revestimento e reparos, emenda de concreto, pontes de aderência, estucamentos e entre outros. Além das propriedades de excelente promotor de aderência, no estado fresco confere coesão e plasticidade e no estado endurecido diminui a permeabilidade de concretos e argamassas. Proporciona ainda, relativa compensação da retração

- Observar se existem obturações antigas e adições, e proceder a retirada mecânica deste material envelhecido – aparentemente o monumento recebeu apenas pintura nestes anos todos.
- ***Elementos de estuque que apresentarem fissuras:***

Como não sabemos a constituição dos materiais porque não fizemos a prospecção, vou descrever aqui as possibilidades para materiais comumente usados neste tipo de obra. Quando a superfície do estuque apresenta fissuras ou rachaduras, há necessidade de preenchê-las e colar os fragmentos, para que se recupere a integridade do material. Os materiais utilizados para o preenchimento são as pastas e as colas. As pastas são compostas por um ligante, geralmente, uma resina termo endurecedora a que se acrescenta pó de mármore que dê estrutura.

- Antes de se proceder ao preenchimento de uma fissura é importante limpar o elemento de estuque, retirando a poeira e os pedaços soltos. Todas as fissuras devem então ser preenchidas. É preciso que a superfície do elemento de estuque fique lisa e não ofereça pontos fracos que favoreçam a degradação.

Para preencher falhas maiores são empregadas massas compostas por um enchimento inerte, geralmente pó de pedra, e um ligante que pode ser orgânico (resina) ou inorgânico (pasta de cal pura ou etil silicato).

Traço Cal:Gesso:Areia	Cal Hidratada (m^3)	Gesso (m^3)	Areia fina (m^3)
1:1:2	300 Kg	0,276 m^3	0,600 m^3
1:2:1	270 KG	0,497 m^3	0,270 m^3
1:2:2	227 KG	0,436 m^3	0,454 m^3

Tabela: quantidade de cal hidráulica, gesso e areia fina para fazer 1m^3 de estuque

A tabela acima nos mostra a composição clássica do estuque, no caso de não coincidir com estes materiais, o preenchimento de fissuras e rachaduras, poderá ser executado, também, utilizando argamassa polimerizada de base acrílica.

No caso de se perder alguma parte da estátua no processo e para preencher buracos do braço por exemplo, a ação deve ser a seguinte.

Para preencher falhas maiores são empregadas massas compostas por um enchimento inerte, geralmente pó de pedra, e um ligante que pode ser orgânico (resina) ou inorgânico (pasta de cal pura ou Etil Silicato). Ou Cimento Branco adaptado para esculpir ou moldar as partes faltantes. Ou ainda Cimento Hidráulico. Essas opções são colocadas por se tratarem de materiais semelhantes e como serão usados em detalhes, podemos orçar um deles pois os preços são semelhantes, e isso dá uma liberdade maior para o restaurador escolher o material que melhor se adapta as suas habilidades.

CIMENTO BRANCO: O Cimento Portland Branco é um aglomerante hidráulico constituído de clínquer Portland branco, uma ou mais formas de sulfato de cálcio, se diferencia por coloração, e está classificada em dois subtipos: estrutural e não estrutural.

Nos casos de preenchimento de grandes lacunas, modelagem, material: Cimento Portland Branco, Balde de 20 litros, Isolante de fibra de papel, Tiras de papel, Malha de fibra (Fibermesh ou outra), Aditivo de látex para concreto, composto de rejunte, Água, Arame PVC Varas de metal, Ferramentas de modelar, Lixas, Lã de aço, Ferramenta rotativa com acessórios para cortar e afiar, Selante de concreto.

Instruções:

Mistura de cimento para esculpir:

Usar máscara e luvas protetoras.

1. Coloque cimento portland com um aglutinante em uma razão de 1:1 em um balde de 20 litros. Use o isolante de fibra de papel como aglutinante e, também, tiras de papel ou malha de fibras, um produto projetado especificamente para uso com concreto, para dar força e evitar a quebra. As preferências dos artistas variam, então, experimente.
2. Acrescente látex de concreto ou composto de rejunte e água em uma razão de 1:4. O látex ajuda a dar maciez e uma consistência de argila à mistura.
3. Misture com as mãos até que a mistura do cimento de esculpir atinja a consistência de argila de modelar.

Criando as partes faltantes, para o restaurador que tiver habilidade manual.

1. Construir a armação para a escultura, fixar com uma furadeira fina arames nas partes quebradas, ou usar uma telinha para rachaduras, vai depender da zona a reintegrar. Usar arame, PVC ou varas de metal. Não usar madeira, pois ela vai absorver a umidade do cimento e vai rachar fazendo a estrutura cair futuramente. Ao construir a armação, é preciso pensar nas dimensões para acomodar a espessura do cimento.
2. Acrescentar a mistura de cimento branco de esculpir na armação. Começar na base da escultura e construir para cima. Se o cimento não se aderir à armação ou escorrer, a massa está com muita água. Acrescentar mais aglutinante até que o cimento fique firme, mas moldável.
3. Dar forma, trabalhar com o cimento ainda úmido. A mistura de cimento úmido será moldada como argila. Use as mesmas ferramentas que usaria para trabalhar com argila de modelar.
4. Embrulhar a escultura de cimento em plástico para ajudar a reter a umidade quando não estiver trabalhando. Dependendo da quantidade de umidade da mistura de cimento de modelar, a escultura pode reter sua maleabilidade por dois ou três dias.
5. Como um trabalho em argila se dá a forma e o polimento à estátua depois que a mistura de cimento começar a secar. Usar lixa, lã de aço, ferramentas rotativas de

cortar e afiar ou outras ferramentas de escavar pedra para alisar o cimento e criar detalhes finos.

6. Deixar o cimento dessorar de três a sete dias, dependendo do total de umidade na mistura de cimento. Quanto mais tempo o cimento dessorar, melhor.

7. Usar um selador de concreto para cobrir a escultura de cimento e evitar que ela rache devido às mudanças na temperatura ou umidade, ao longo de sua existência. Como a escultura esta ao ar livre, essa etapa é fundamental.

Mistura de cimento hidráulico para usar em moldes para restauradores que não possuem habilidade para esculpir

CIMENTO HIDRAULICO: O cimento Portland é hoje, uma combinação química, predeterminada e bem proporcionada, de cálcio, sílica, ferro e alumínio, sujeita a um processo de fabrico complexo, rigorosamente controlado e abarcando uma grande variedade de operações.

1. Construir um molde em volta da parte que está faltando em outra que está completa, as Ninfas se repetem, e são dois modelos.

1. Misturar o concreto. A proporção é de três partes de areia, uma de cimento e três de massa, que inclui pedra e pó de pedra. Misturar os ingredientes secos, em seguida, lentamente adicionar água. Ao misturar, virar o material seco em um movimento de dobrar, então agitar. Quando chegar à consistência de lama grossa, você pode optar por colocar os aditivos, tais como selantes, para deixar a massa impermeável.

2. Colocar a mistura no molde que será feito em duas partes. E fixar na estrutura pré-existente.

3. Deixar secar.

4. Desenformar.

7.1.4. PATINAS BIOLÓGICAS;

Com a limpeza geral indicada para todo o Monumento, dificilmente restará algum dano biológico sobre a superfície. No caso de manchas insistentes, tratar com biocidas especiais. A escolha dos produtos de ação química tais como sais amónio quaternário possuindo desinfestante e bactericida. O produto recomendado é o **Preventol R80, a uma concentração de 5% em água deionizada**. (Ou similar). Sua ação seletiva só age sobre biodeteriogens, sem afetar ou alterar de qualquer forma o apoio. A finalidade do produto não é apenas sobre a limpeza por microrganismos, mas também a desinfecção dos meios. O biocida vai ser aplicado por pulverização e / ou escova nas áreas afetadas por ataques biológicos. Escovado na parte superior o biocida permite uma penetração mais profunda e exerce uma ligeira ação mecânica que favorece a remoção da alteração orgânica.

Linha Preventol – Compostos Fenólicos - Biocida com alta estabilidade em formulações base aquosa.

Os compostos fenólicos possuem excelente poder de desinfecção utilizado no combate de microrganismos presentes em meios com pH e temperaturas extremas.

Benefícios: Apresenta excelente compatibilidade em meios aniônicos, catiônicos e não iônicos.

Ativos de maior espectro de atuação no combate aos microrganismos. Efetivo em níveis muito baixos. Conservantes mais eficazes utilizados atualmente.

7.1.4. REMOÇÃO DOS SAIS SOLÚVEIS -

Quando se verificar a presença de sais solúveis será necessário intervir localmente, após a limpeza mecânica das peças, várias vezes com água deionizada, de modo a reduzir a quantidade. Os sais presentes nas superfícies são solúveis e, portanto, a água faz o transporte. Repetir pelo menos três vezes para a extração dos sais solúveis por meio de Emplastros de celulose.

Proceder a etapa de secagem das partes atingidas pela lavagem pela lavagem com aplicação de álcool e acetona e ventilação com ar quente.

7.1.5. PROTEÇÃO FINAL –

Como acabamento da superfície final será pintado, recomendamos que se proceda a uma proteção, do substrato, a superfície será trabalhada com a **micro pulverização de materiais inertes o que significa uma limpeza profunda. Com o uso de uma proteção e** tratamento hidro e óleofugante **aumentaremos** a resistência a abrasão, mantendo a superfície com efeito " easy to clean" pois a sujidade não adere a superfície.

Este material é composto basicamente de Silano e água;

Resistente a UV;

Resistente à abrasão;

Proteção contra poluição e chuva ácida;

Evita proliferação de algas e matéria orgânica;

Proteção hidrofugante. Não contém qualquer tipo de solvente na sua formulação;

Não inflamável;

Permite a respiração do substrato não formando filme na superfície;

Não altera a aparência original do substrato;

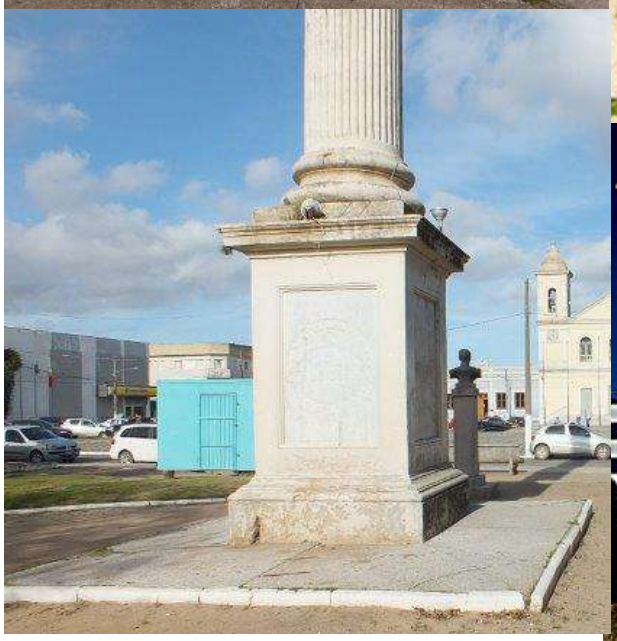
Evita o acúmulo de poeira devido a sua propriedade auto-limpante propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação;

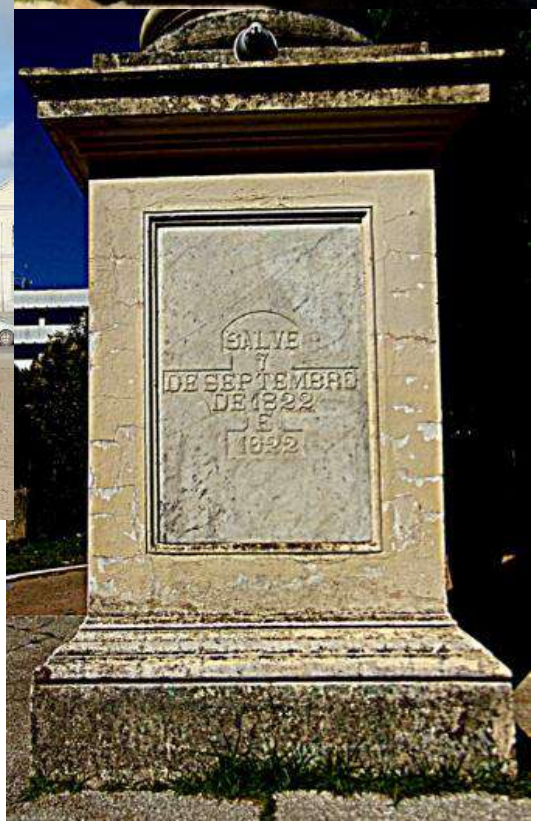
Com este tipo de tratamento e tecnologia, o substrato ainda pode ser pintado.

O tratamento não muda a aparência, não forma filme como tintas ou silicones mantendo a superfície respirável e resistente a raios UV

Após todo o tratamento necessário o monumento será pintado com a cor original em tom marfim restituindo cromaticamente a homogeneidade do todo, da estátua ao pedestal.

7.1.6. PEDESTAL





O material do pedestal é alvenaria de tijolos rebocados, com acabamento superior que forma uma cornija estucada. Na base se repete a decoração em frisos e está bastante danificada na parte de trás.

Nas quatro faces, possui quatro, painéis de mármore.

Limpeza:

Micro pulverização de materiais inertes indicada para todo o monumento.

Revestimentos argamassados

Na zona da base onde o revestimento está pulverulento, será retirado e reintegrado com uma argamassa de mesmo traço.

As superfícies a revestir do pedestal, serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos. O reboco, quando for o caso de preenchimento de lacunas, será feito em "massa única", considerando-se que a areia será uma mistura de areia regular e fina.

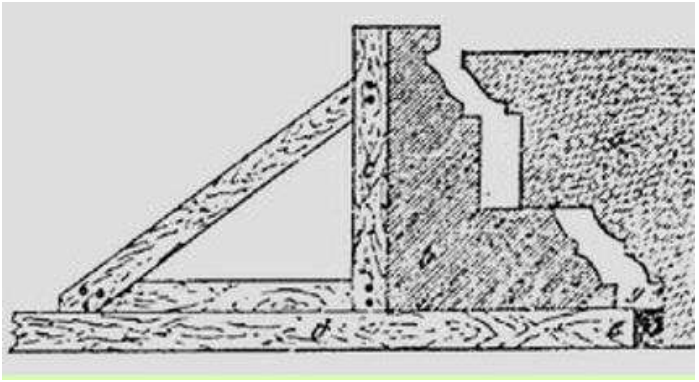
Fissuras: Para reparar pequenas fissuras (não estruturais), deve-se abrir a mesma 2 cm para cada lado e aproximadamente 1 cm de profundidade; colar ou grampear uma tela de nylon (ou similar); preparar argamassa com cimento, cal e areia na proporção 1:2:8, adicionando cola branca à água na proporção de 1:3 (cola: água); preencher a trinca aberta com a mistura; e fazer o acabamento.

Restauro das placas de mármore: Fazer a limpeza geral **com Micro jateamento por vortex,** usando fluxo de ar com "Garnet", material de abrasividade média compatível com o mármore dos painéis. Após esta limpeza aplicar produto hidrofóbico a base de nanopartículas de silício, silano.

RESTAURO DAS CORNIJAS, CIMALHAS, TODOS OS TIPOS DE PERFIS, MOLDURAS EM LINHAS RETAS E CURVAS

São moldadas numa operação que chamamos de correr. Na restauração o desenho é retirado através de pente que se adapta ao perfil exato. Este levantamento é passado para o papel e deste para uma chapa de folha de zinco onde se recorta pelo perfil. Esta folha é pregada em uma tábua com o mesmo recorte um pouco recuada deixando saliente a chapa tipo lamina.

Fixa-se réguas de madeira no local onde o molde deve correr. São feitas em partes sucessivas, já que em geral são compridas. Na prática as cimalhas e todas as molduras são corridas no seu lugar em toda a sua extensão. Este elemento que recebe a lâmina do perfil, chamamos de carrinho. A composição da massa para molduras corridas in loco, é de partes iguais de gesso e cal.



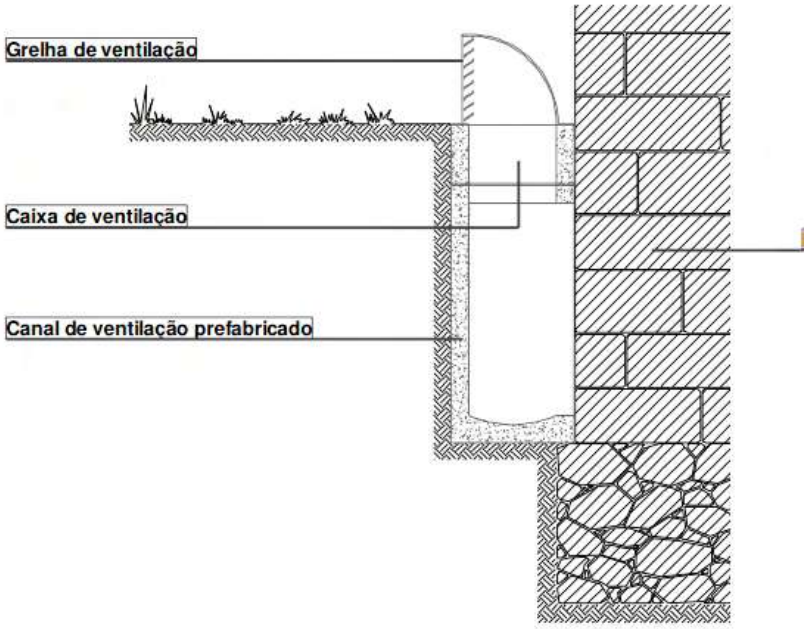
carrinho

Para ornamentações expostas ao tempo, mistura-se a massa de cal e areia com cimento

7.1.7. EXECUÇÃO DE NOVA CALÇADA EM TORNO AO MONUMENTO:

Para iniciar proceder a demolição da calçada existente.

É necessário sanear a umidade ascendente que está manchando os painéis de mármore por trás e provocando o apodrecimento da argamassa de revestimento na base com uma umidade ascendente alta em torno de 1 m e meio de altura. Par isso vamos usar um sistema de drenagem pré-fabricado em todo o perímetro do monumento.



Grelhas e Calhas de Piso: O ideal são as de concreto pré-fabricadas, ou similares como a exposta abaixo da Tigre.

Linha de grelhas e calhas para coletar e conduzir água e outros líquidos que escoam das superfícies de pisos. Excelente resistência química e resistência a temperaturas elevadas (75°C).

Características Técnicas Fabricadas de PVC rígido com aditivo anti UV (proteção contra os raios ultravioletas); Grelhas e tampas cegas nas cores cinza, branco e areia; Sistema de Juntas através de encaixes e soldagem entre as calhas e as conexões; grelhas com sistema de encaixe entre si; Calhas e grelhas rígidas indicadas para aplicações em trechos retilíneos: não aceitam curvatura em planta ou perfil; Superfícies das calhas completamente lisas.

Calha de Piso Reforçada: calha com parede reforçada e espessura de 3 mm, dispensa escoramento durante a concretagem. Pode ser cortada a cada 10cm (nas marcações existentes em seu corpo, que servem para encaixe entre as calhas). É soldada com Adesivo Plástico TIGRE e necessita de lastro de concreto para assentamento. Resiste a despejos de até 75°C em regime contínuo.

Dimensões:
130 x 75 x 500 mm
130 x 148 x 500 mm

Conexões: esquadros, cabeceiras, bocais e demais componentes para execução de mudanças de direção, escoamento e tamponamento no final das linhas.

Perfil tipo Marco: Recomendado para a colocação das grelhas em calhas de concreto ou alvenaria. Pode ser utilizado em reformas ou em locais onde a calha necessite de desnível.

Dimensões:
20 x 15 x 2500 mm

Tampas cegas: são recomendadas para aplicações em trechos onde não seja necessário coletar água do piso. Utilizadas para tráfego de pedestres (500 kg).

Grelhas: permitem a captação de água do piso. Existem vários modelos para escolha conforme a carga que passará sobre a superfície onde serão instaladas (veja instruções de instalação).

As Grelhas Articuladas são recomendadas para aplicações em piscinas redondas ou sinuosas em locais que necessitem de curvas. Utilizadas onde só existe tráfego de pedestres.

O comprimento da Grelha Articulada pode ser reduzido ou aumentado, conforme a necessidade, bastando encaixar os segmentos que compõem a grelha.

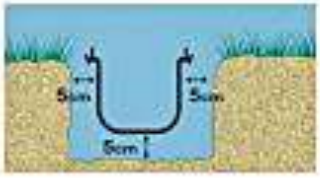
As Grelhas Rígidas, que suportam maior peso, não precisam ser usadas necessariamente com as Calhas Reforçadas, já que a carga é suportada pelo lastro de concreto que envolve a calha.

A escolha entre Calha de Piso Normal e Reforçada não depende do tráfego local, pois são apenas revestimentos dos lastros de concreto. A temperatura do despejo e a forma de instalação é que determinam esta escolha.

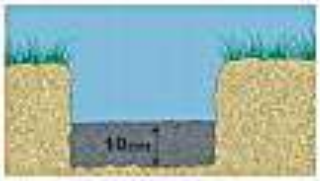
NORMAS DE REFERÊNCIA

As Grelhas e Calhas de Piso TIGRE obedecem às exigências da NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.

Instalação da Calha de Piso Normal TIGRE



Passo 1: Cave uma vala com largura e profundidade maiores que as dimensões da calha. Adote 5cm de folga conforme ilustração.



Passo 2: Faça um berço de concreto com 10cm de espessura e evite que fiquem pedras salientes.

Passo 3: Monte a calha, fora da vala, com as conexões apropriadas. Utilize Adesivo Plástico TIGRE para soldar as peças.

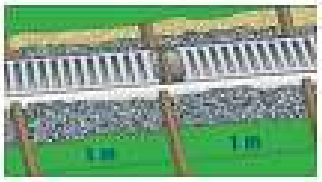
Passo 4: Faça pequenos furos, a cada 50cm, na parte plana das abas da calha. Isto permitirá a saída do ar e do cimento líquido no momento da instalação.

Passo 5: Para garantir uma boa aderência da calha no concreto, siga as instruções:

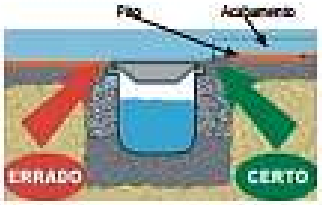
- Lixe as superfícies externas laterais;
- Aplique Adesivo Plástico TIGRE no local lixado;
- Pulverize as superfícies com areia seca;
- Deixe secar por algum tempo.

Passo 6: Instale a calha juntamente com a grelha. Isto evitará que a calha se deforme durante a cura do concreto. Coloque pequenas tiras de papelão entre a calha e a grelha para criar uma folga mínima. Preencha a vala com concreto ou graute (argamassa polimérica).

IMPORTANTE
Cuidado para que não fiquem espaços vazios no concreto.



Passo 7: Para garantir a uniformidade do alinhamento das calhas, recomenda-se colocar sarrafos de madeira nas duas laterais, posicionando-os transversalmente a cada metro, conforme desenho acima. Esses sarrafos evitarão torções e desalinhamentos das calhas durante a concretagem.



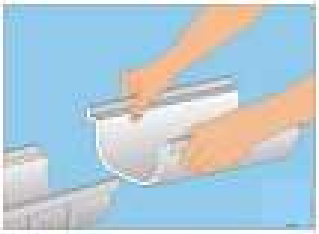
Passo 8: O acabamento do piso deve ficar alguns milímetros acima do nível da calha.

IMPORTANTE

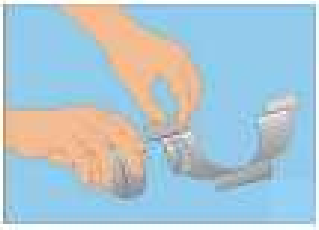
No caso de pisos revestidos, o revestimento não pode ficar apoiado sobre a aba da calha.

Instalação da Calha de Piso Reforçada TIGRE

O perfil modular é fornecido em peças de 50cm de comprimento, compostas por 5 módulos de 10cm cada. As peças de 50cm se encaixam entre si.
Cortando no centro do reforço que separa cada módulo, é possível fazer o encaixe com outros elementos e trabalhar com comprimentos múltiplos de 10cm.



Utilizando-se o Adesivo Plástico para PVC TIGRE, os perfis modulares assumem a estrutura de uma calha monolítica, garantindo uma perfeita estanqueidade ao sistema.



Havendo necessidade de utilizar uma das saídas laterais DN 40, use o adaptador bolsa/ponta que acompanha o Bocal com Saídas.

Faça a ruptura do diafragma conforme ilustrado.

Exemplo de encaixe de cabeceira que, com a ruptura do diafragma, torna-se uma cabeceira com saída.

Para instalação na vala procada da seguinte forma:

Passo 1: Cave uma vala de maneira que sobrem, no mínimo, 5cm de cada lado em relação ao perfil da calha.

Passo 2: Monte a calha, fora da vala, utilizando as conexões apropriadas para a junção das peças. Use adesivo de PVC, assim a montagem ficará monolítica e estanque.

Passo 3: Instale a calha com as grelhas já colocadas, para evitar que os perfis se deformem quando da cura do concreto.

Passo 4: Preencha cuidadosamente a vala com uma argamassa de cimento e areia tipo grauto, de modo que não fiquem buracos ou vazios.

Obs.: Os perfis não são autoportantes, funcionam apenas como fôrmas, por essa razão o sistema necessita de concreto, na base e nas laterais.

8. Execução de calçada de pedra portuguesa

OBSERVAÇÃO: Por se tratar de técnica trazida para o Brasil por portugueses, é preciso que se contrate para a execução do trabalho, mão de obra capacitada como mestres calceteiros.

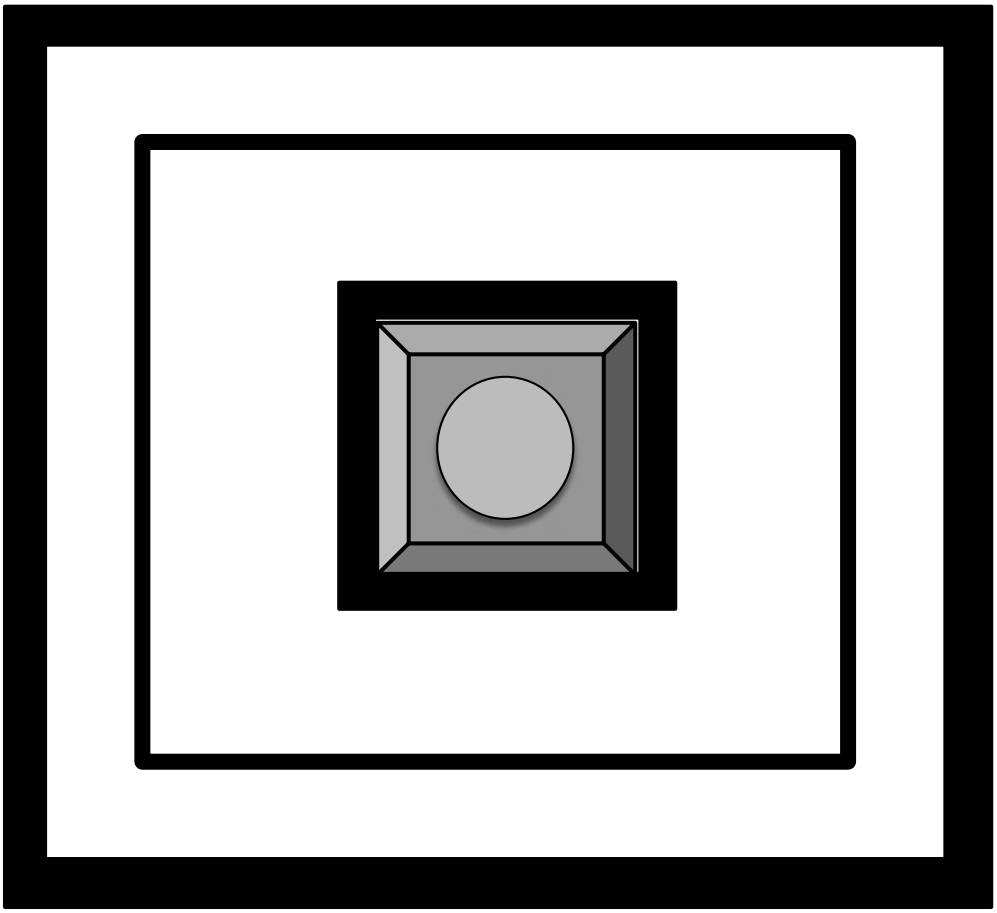
A Calçada Portuguesa mais típica resulta do calcetamento com pedras de formato geralmente irregular de calcário e basalto ou de calcário claro e calcário negro, que podem ser usadas para formar padrões decorativos pelo contraste entre as pedras de cor diferente. As cores mais tradicionais são o preto e o branco, embora também sejam utilizados o bege-acastanhado e o rosa-alaranjado ou avermelhado. A gama habitual de tonalidades da calçada é a seguinte: Pedra Branca, Pedra Preta, Pedra Cinzenta-escura, Pedra Cinzenta-clara, Pedra Rosa

Tipologia:

Designação	Dimensões				Cores			
	4/5 cm	5/7 cm	9/11 cm	12/13 cm	Branca	Cinzenta	Preta	Rosa
Grossa				●	●	●	●	●
Meia Pedra			●		●	●	●	●
Miúda		●			●	●	●	●
Miudinha	●				●	●	●	●

As pedras que serão usadas são de tipologia Miudinha 4/5 cm, Miúda (5 a7 cm) sendo sempre de forma irregular, nas cores preto e branco.

A nova calçada terá 2metros e 50 cm de largura em cada face e com caimento para as bordas externas no sentido inverso da base do pedestal da coluna. Será em forma de um tapete quadrado com fundo branco e detalhes em preto.



Sistema construtivo:

As pedras serão assentadas nas lacunas sobre uma camada de areia com o auxílio de martelinhos. O assentamento da calçada é efetuado por calceteiros, os quais colocam as pedras sobre uma camada de material granular fino com o auxílio de martelinhos. A execução de um trabalho de Calçada Por tuguesa envolve diversas fases, sendo que geralmente a primeira é a compactação do piso onde vai ser aplicada, piso esse que, se não apresentar a coesão necessária, requer que se faça uma sub-base de "tout-venant" compactado

Seguidamente, para a obtenção de uma boa base, deverá ser distribuída uma camada de pó de pedra ou de areia com 4 a 15 cm de altura em função da dimensão da calçada que vai ser aplicada. É nessa camada que irão ser assentadas as pedras de calçada, o que irá evitar, no

Dimensões da calçada (cm)	Espessura da camada de pó de pedra/areia (cm)
4/5	4/7
5/7	7/10
9/11	10/15
12/13	10/15

Figura 20 - Variação da espessura da camada de pó de pedra ou de areia em função das dimensões da calçada.

Em complemento, as juntas deverão apresentar um espaço superior a 0,5 cm de forma a diminuir se o risco de oscilações do piso. Esse espaço entre as diferentes pedras da calçada também é variável em função das dimensões utilizadas e não deve exceder o seguinte:

Dimensões da calçada (cm)	Espaço (juntas) entre as pedras da calçada (cm)
4/5	0,5
5/7	0,5/1
9/11	0,5/1,5
12/13	0,5/2

Figura 21 - Variação da largura das juntas em função das dimensões da calçada (valores aproximados).

futuro, deformações do pavimento e o consequente “salto” das pedras.

DIMENSÃO DA PEDRA	ESPESSURA DA CAMADA DE PÓ DE PEDRA OU AREIA PARA ASSENTAR
4/5	4/7
5/7	7/10
9/11	10/15
12/13	10/15

No caso em questão temos a maior parte das pedras serão miudinhas, ou seja, entre 4/5 cm, e entre 5 e 7 cm, é preciso que a camada de areia ou pó de pedra seja de 7 a 10 cm.

O espaço entre as pedras recolocadas deverá obedecer ao existente nas demais, que são variáveis não ultrapassando nunca 1 cm, no caso do IE temos como média 0,5 cm.

DIMENSÕES DAS PEDRAS	ESPAÇO ENTRE AS PEDRAS DA CALÇADA
Dimensões da calçada (cm)	Espaço (juntas) entre as pedras da calçada (cm)
4/5	0,5
5/7	0,5/1
9/11	0,5/1,5
12/13	0,5/2

Para o fechamento das juntas do calçamento, a calçada deve ser coberta com pó de pedra ou areia (indicamos usar areia, pois é o existente atualmente), mas dependendo do profissional, poderá refazer as juntas que já estão desgastadas no todo com pó de pedra se for de sua preferência, não invalidando o trabalho de restauração.

A esta areia acrescenta-se cimento no traço ¾ de areia para ¼ de cimento. Esta mistura de areia e cimento deve ser espalhada com rodos sobre a calçada em toda a sua extensão.

Depois disso deve-se regar com água para que o material de preenchimento se infiltre melhor nas brechas. Ao final compactar as zonas de lacunas preenchidas com uma placa vibratória, ou maço.

Para a limpeza final joga-se uma camada de areia fina sobre a calçada e, com escovas e rodos, se esfrega esta areia sobre as pedras para a remoção das sujidades e detritos gerados quando da execução da mesma.

Esta calçada será produzida com pedras são aparelhadas a “malhete”, com pedras irregulares e de tamanho variável, mas sempre pequeno, assentadas livremente de forma a casarem bem. Este tipo de aparelhagem da pedra é o mais antigo e praticamente em desuso, porém deve ser mantido, por isso recomenda-se que as lacunas não sejam preenchidas com pedras quadradas ou sextavadas.

Abaixo uma figura ilustrativa com outro aparelhamento de pedras mais moderno.

Imagem da internet, ilustrativa da técnica.

O pavimento deve ficar plano, limitando-se as inclinações aos casos em que seja recomendável a drenagem das águas pluviais

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

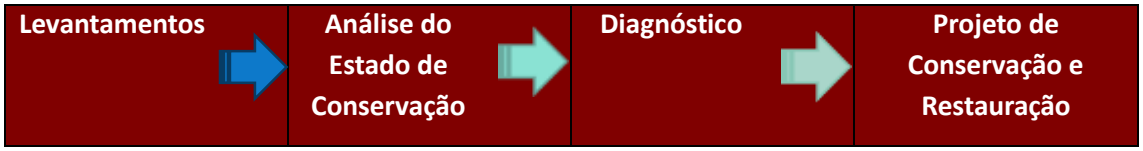
04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M02

Busto Estilac Leal 1951

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento permanecerá no local atual

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Busto em Bronze

O BRONZE

Segundo a Wikipédia (2012), o bronze é uma liga metálica que ocorre entre dois metais: o cobre e o estanho este com um percentual entre 2 a 1%, admitindo outros metais, com proporções variáveis, tais como o zinco, níquel e chumbo. A liga acontece em forno de alta caloria alimentado por carbono e é realizada para se obter uma dureza maior que a do cobre. É bastante utilizado em escultura face a sua resistência estrutural e a não corrosão atmosférica e devido a sua facilidade de fundição e de moldagem e acabamento. Quando polido tem aparência de amarelo-ouro. A deterioração ocorre pela corrosão da combinação do material da liga em contato com o ar, o que faz com que a superfície seja modificada com facilidade, formando uma camada mais ou menos compacta de produtos de corrosão que geralmente toma o nome de "patina".

2. Pedestal em granito rosa serrado.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Remoção da tinta sobre o Bronze;
2. A Limpeza do bronze
3. Proteção do Bronze
4. Limpeza do pedestal do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
5. Retirada do rejunte atual e colocação de novo material.
6. Proteção

1. OBJETO: M02 Busto Estilac Leal

2. PLANILHA DE ÁREAS

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O busto em Bronze foi pintado com tinta metálica, apesar de não se saber as condições sob a pintura seria recomendável a remoção desta película de tinta e trazer de volta o material original.

O pedestal do Monumento está em bom estado de conservação e requer limpeza profunda para retirar, Infestação de micro-organismos (biofilmes), mancha de cola com resto de papel na lateral, rejuntes desgastados, áreas de acúmulo de água, saneamento de umidade, restauro dos painéis em mármore e regularização de reboco e repintura

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Limpeza e decapagem do Busto
- Execução de limpeza química e mecânica ou Limpeza profunda
- Recuperação de rejuntes
- Retirada da placa de identificação
- Remoção da tinta sobre a placa de Bronze
- Fixação das placas de identificação
- Aplicação de protetivo

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remoção da placa: A placa deve ser removida cuidadosamente para o tratamento da pedra, para isso observar a maneira como está fixada no local e adotar a mesma técnica.

3.2.2. Restauração da placa: Usar a mesma metodologia descrita a seguir para o busto já que são feitos do mesmo material.

3.2.3. Restauração do Busto: Remoção de revestimentos; Pintura

Para a restauração do monumento vamos indicar uma limpeza profunda feita através de equipamento para micro **pulverização de materiais inertes.**

O tratamento Nano tecnológico pela velocidade de aplicação reduzindo dias de trabalho, eficiência, economia de mão de obra e materiais, respeito ao meio ambiente, limpeza a seco e qualidade do trabalho garantidas.

	Para o reconhecimento do material após retirada da tinta atual: usar um imã aproximando da superfície, se aderir ao material a peça não é bronze porque o bronze não é magnético. Remoção mecânica com bisturi de goma de mascar aplicadas nos olhos e nariz da estátua. Antes de qualquer tratamento ou aplicação de novos revestimentos, a pintura existente deve ser removida através de Micro aero abrasão ou aplicação de removedor de tintas gel, isolando com um plástico a base de pedra para não manchar.

3.2.4. LIMPEZA

a) LIMPEZA PROFUNDA: Nanotecnologia, serve tanto para o Busto quanto ao pedestal

Como a superfície a ser tratada não é nova e já sofreu com: ações de vandalismo de pichadores, efeitos da exposição climática, poluição, contaminação por musgos, fungos e matérias orgânicas, é necessário prepará-la para aproveitar ao máximo a proteção nanotecnológica. Esse substrato a ser tratado necessita passar por um processo de limpeza profunda.

Para todo o monumento será utilizada a técnica que consiste em **micro pulverização de materiais inertes**, sem provocar abrasão no substrato. Essa tecnologia importada da Europa e adaptada para o clima Brasileiro, permite a limpeza tanto de delicados substratos como gesso e madeira até substratos mais resistentes como metais, concreto e pedras. Essa tecnologia é certificada pela associação de restauro de arte Italiana.

A escolha da técnica se baseia nos seguintes fatores:

- Não abrasivo, não gera desgaste da superfície;
- Operação a seco. Nenhum líquido é utilizado ou gerado durante o processo;
- Não gera resíduos secundários;
- Limpeza no próprio local;
- Maior qualidade de limpeza;
- Favorável ao meio ambiente, não sendo necessário nenhum tipo de solvente tóxico durante todo o processo de limpeza.

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.

Compressor de ar seco desumidificado.

Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita

Material de origem natural, inerte.

Granulometria: 0,06 mm a 1 mm

Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.

Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean

Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.

Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.

Não altera aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE

Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.

Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.

Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.

Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.

Não altera a aparência original do substrato.

Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.

Não permite adesão de chiclet.

Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

3.2.5. PROTEÇÃO FINAL – para o metal

Como acabamento da superfície final será pintado, recomendamos que se proceda a uma proteção, do substrato, a superfície será trabalhada com a **micro pulverização de materiais inertes o que significa uma limpeza profunda. Com o uso de uma proteção e** tratamento hidro e óleofugante **aumentaremos** a resistência a abrasão, mantendo a superfície com efeito " easy to clean" pois a sujidade não adere a superfície.

Propriedades:

- Composto de Dióxido e Silício dissolvido em álcool;
- Devido a sua propriedade de fácil limpeza (easy to clean) as superfícies podem ser limpas somente com a utilização de água evitando-se o uso de produtos químicos;
- Proporciona economia de água;
- Utiliza álcool como veículo;
- Não altera a aparência original do substrato;
- Evita o acúmulo de sujeira devido a sua propriedade antiaderente propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação.

3.2.6. PROTEÇÃO FINAL – para o pedestal em granito serrado

Este material é composto basicamente de Silano e água;

Resistente a UV;

Resistente à abrasão;

Proteção contra poluição e chuva ácida;

Evita proliferação de algas e matéria orgânica;

Proteção hidrofugante. Não contém qualquer tipo de solvente na sua formulação;

Não inflamável;

Permite a respiração do substrato não formando filme na superfície;

Não altera a aparência original do substrato;

Evita o acúmulo de poeira devido a sua propriedade auto limpante propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação;

Com este tipo de tratamento e tecnologia, o substrato ainda pode ser pintado.

O tratamento não muda a aparência, não forma filme como tintas ou silicones mantendo a superfície respirável e resistente a raios UV

Fonte: http://nanobr.hospedagemdesites.ws/

Consultado em 11/1/2016

3.2.7. RECOMPOSIÇÃO DOS REJUNTES do pedestal:

Remover com uma ponteira o rejunte atual e substituir por um novo rejunte a base de aglutinante de cal virgem, saibro e pó de pedra, limpando os excessos que possam ficar sobre a superfície do granito.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

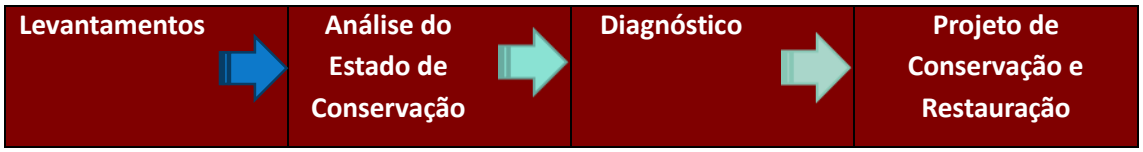
PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M03

Bússola 1914

Largo das Bandeiras

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques e Largo das Bandeiras em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação:

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a restauração da bússola em granitina, que será centralizada e o calçamento histórico do largo conforme detalhes no conjunto de plantas do projeto. Aqui fazemos alusão ao restauro do calçamento antigo em pedra ferro.

1. **OBJETO:** Largo das Bandeiras Calçamento poliédrico

2. PLANILHA DE ÁREAS: 2.730 m²

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: O calçamento será totalmente retirado para se adequar à nova paginação descrita nas pranchas de projeto anexadas ao trabalho da restauração geral do largo das Bandeiras que sofrerá deslocamento para centralização da rosa dos ventos (bússola) e

transferência dos mastros da bandeira para a frente com a Rua General Osório.

4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA DO LARGO DAS BANDEIRAS

4.1. APRESENTAÇÃO: As presentes especificações referem-se aos serviços de pavimentação com pedras irregulares (calçamento), meio fio lateral de concreto pré-moldado, sarjetas, passeios em concreto, drenagem pluvial.

4.2. NORMAS E PADRÕES: A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos.

4.3. ART: Uma cópia da Anotação de responsabilidade técnica (ART do CREA) referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal antes da emissão do Termo de Início.

4.4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES: É obrigação da empresa contratada a execução das obras os serviços descritos ou mencionados no memorial descritivo, ou constante no projeto, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra. Os serviços descritos no orçamento que serão executados pela prefeitura municipal não estão incluídos nas obrigações da empresa, acima descritas.

4.5. FISCALIZAÇÃO: A fiscalização da obra será efetuada pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal Jaguarão e técnico do IPHAN.

4.6. OBJETIVO: O presente memorial tem por finalidade descrever as obras para execução do projeto de restauração do antigo calçamento com pedra ferro sobre o largo das bandeiras – Jaguarão, RS.

4.7. GENERALIDADES: O calçamento será executado com pedras irregulares, originais do local e assentadas manualmente.

4.8. PAVIMENTAÇÃO do Largo das Bandeiras. Largura de 39 m, comp. 70 m.

4.9. ESPECIFICAÇÕES E SERVIÇOS:

4.10. SERVIÇOS INICIAIS:

PLACA DE OBRA: A contratada confeccionará, fixará e conservará em local apropriado e bem visível, a placa da obra obedecendo ao modelo que será fornecido pela Fiscalização, tudo à custa da Contratada. A Placa deverá ser em chapa galvanizada nº 18, com adesivo serigrafado colado na mesma. O tamanho será de 1,20x2,40 m. 1.2 - Locação da Obra: As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo ao projeto. O perfil longitudinal será lançado sobre o terreno existente conforme projeto gráfico. O perfil transversal sofrerá as compensações necessárias para manter as declividades indicadas em projeto.

TRABALHOS EM TERRA:

Desmontagem do pavimento atual para os serviços de infraestrutura e relocação da rosa dos ventos e mastro das bandeiras.

Base de Solo: O material deve estar livre de impurezas, constituído de camadas onde este deverá ser compactado no teor de umidade ótima, com grau de compactação de 95%.

Compactação: Será executada com rolo pé-de-carneiro, no sentido longitudinal de forma progressiva dos lados para o centro.

DRENAGEM: Escavação de Vala: Para a construção da canalização de acordo com o projeto, a escavação será feita com retroescavadeira, devendo ser assegurada a regularidade do fundo da vala.

Reaterro: Será feito com material reaproveitado utilizando retroescavadeira e compactado com compactador vibratório.

Tubo Concreto Ø 300mm: Será de concreto simples do tipo PS-1 com resistência mínima de ruptura de 16 kN/m, tudo em conformidade com a NBR 8890.

Tubo Concreto Ø 400mm: Será de concreto simples do tipo PS-1 com resistência mínima de ruptura de 16 kN/m, tudo em conformidade com a NBR 8890.

Tubo Concreto Ø 600mm: Será de concreto simples do tipo PS-1 com resistência mínima de ruptura de 24 kN/m, tudo em conformidade com a NBR 8890.

Tubo Concreto Ø 800mm: Será de concreto armado do tipo PA-1 com resistência mínima de ruptura de 48 kN/m, tudo em conformidade com a NBR 8890.

Berço para Assentamento dos Tubos: Deverá ser executado berço de concreto em toda a extensão dos tubos, devendo ser utilizado concreto usinado, com Fck mínimo de 15 Mpa, na espessura de 7 cm.

Para os tubos de 300 e 400 mm de diâmetro, a largura do lastro deverá ser de 30 cm. Para os tubos de 600 e 800 mm de diâmetro, o lastro deverá ter 60 cm de largura. Deve ser observada a inclinação prevista no projeto gráfico.

Assentamento dos Tubos de Concreto: O assentamento dos tubos deve obedecer a inclinação descrita no projeto gráfico, e será executado no sentido de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. O rejuntamento deve ser feito com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), as juntas nas partes internas serão tomadas cuidadosamente, alisando-se a argamassa de modo a se evitar, ao máximo, rugosidade que altere o regime de escoamento da água. Não serão assentados tubos trincados ou danificados durante a descida na vala, ou os que apresentem qualquer defeito construtivo aparente. Os tubos deverão ser recobertos com argila em pelo menos 60 cm. Antes do recobrimento dos tubos, os mesmos deverão ser cobertos por lona preta de 100 micras.

Tubos para Ensaio: A empresa deverá prever em seus custos 02 tubos do diâmetro 800 mm para ensaios da fiscalização. A fiscalização escolherá os mesmos na pilha de tubos dentro do canteiro de obras. 3.10 – Comunicação a Fiscalização: Após a execução do berço e antes da colocação dos tubos a fiscalização deverá ser comunicada, para só depois da autorização da mesma a empreiteira poder efetuar a colocação dos tubos. Após a colocação dos tubos e seu devido rejuntamento, a fiscalização deverá ser novamente comunicada, para somente após a autorização da mesma a empreiteira poder executar o recobrimento com argila.

BOCA DE LOBO: – Alvenaria: As alvenarias serão em tijolos maciços assente com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média), formando parede com largura nominal de 25 cm.

– Emboço: Todas as paredes internas receberão Emboço Paulista (massa única) no traço 1:1:6 (cimento, cal e areia), espessura 1,5 cm.

– Lastro de Concreto: Será executado para regularização das bocas de lobo, com fck mínimo de 10 Mpa, na espessura de 7 cm, sobre lastro de brita de 3 cm. 4.4 – Tampas: A parte da boca de lobo que ficará no passeio deverá receber tampa de concreto armado na espessura de 7 cm, confeccionada com concreto de 15 Mpa, e armada com grelha de aço de Ø 4,2 mm a cada 15 cm.

– Grelhas: A parte das bocas de lobo que ficará na rua, receberá grelhas de aço, conforme projeto gráfico.

CAIXAS DE INSPEÇÃO: – Alvenaria: As alvenarias serão em tijolos maciços assente com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia média), formando parede com largura nominal de 25 cm.

– Emboço: Todas as paredes internas receberão Emboço Paulista (massa única) no traço 1:1:6 (cimento, cal e areia), espessura 1,5 cm.

– Lastro de Concreto: Será executado para regularização das caixas de inspeção, com fck mínimo de 10 Mpa, na espessura de 7 cm, sobre lastro de brita de 3 cm.

– Tampas: As tampas serão do tipo grelha, confeccionadas com as mesmas espessuras especificadas nas grelhas das bocas de lobo, porém com as medidas compatíveis com as das Caixas de Inspeção.

SARJETAS: Deverão ser executadas sarjetas em concreto fck 15 Mpa usinado, nas dimensões e locais especificados no projeto gráfico.

MEIOS-FIOS: Os meios-fios serão em blocos pré-moldados nas dimensões de 10x30x100 cm (largura x altura x comprimento). O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação, não devendo haver desvios superiores a 20 mm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos; permitindo assim maior qualidade no que se refere a retiliniedade dos mesmos. Quanto ao canto do lado do pavimento deverá obrigatoriamente apresentar acabamento arredondado. No início e no final de cada trecho pavimentado deverão ser colocados meios-fios baixos, nas dimensões de 10x15x100 cm (largura x altura x comprimento). Todos os meios-fios devem ser rejuntados com argamassa no traço 1:4. Com relação ao comprimento de 100 cm dos meios-fios, está medida poderá ser alterada, com prévia autorização do engenheiro responsável pela fiscalização.

PAVIMENTO: – Assentamento das Pedras Poliédricas: As pedras irregulares devem ser reaproveitadas por se tratar de material histórico e único na cor branco e preta, deve-se seguir o padrão atual de distribuição como está lá hoje, e mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes, não mostrando sinais de desagregação ou decomposição.

As pedras deverão ser assentes sobre uma base formada por uma camada de argila espalhada manualmente, com uma espessura de 20 cm. Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1,00 m no sentido transversal e de 5,00 m a 10,00 m no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal e no caso das curvas, a superelevação.

Concluída a marcação, segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces planas da pedra, voltadas para cima, pista de rolamento, cuidadosamente escolhidas. Na

cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não serão admitidas pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas de pedras. Após o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento manual com argila, com cerca de 2 cm de espessura. Após, com o auxílio de rodos e vassouras movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se os excessos.

Compactação: A compactação final será executada com a pista devidamente umedecida com o uso de compactador mecânico com peso de impacto superior a 6,0 ton.

QUANTITATIVOS E MATERIAIS UTILIZADOS: Com base na seção tipo do projeto no presente Memorial Descritivo, a descrição dos materiais e suas quantidades encontra-se na planilha orçamentária em anexo.

5. BÚSSOLA:

Deverá ser reproduzida conforme projeto de pavimentação especificado no projeto dos pisos,

A Bússola deve ser desmontada e relocada ao centro do largo conforme planta baixa.

5.1. RESTAURAÇÃO DA GRANITINA ou GRANILITE:

O granilite é um piso composto por cimento e granilha derivada de granitos e mármores.

Este tipo de piso está bastante desgastado e quebrado em algumas partes com perda de brilho, com o tempo foi retirada da superfície o agente agregador (cimento), desgastando-a, deixando-a porosa e passível de absorver sujeira.

Para solucionar este desgaste natural provocado pela ação do tempo, o granilite deverá sofrer um processo de polimento e impermeabilização com seladoras e ceras acrílicas. Depois disso, a manutenção se dará com pano úmido e detergente neutro.

Primeiramente, as partes danificadas serão preenchidas com o mesmo material, de modo a se mimetizar com o todo. Em seguida, será aplicada uma nata de cimento para cobrir os poros da superfície. Depois, o piso passa por lixamento, polimento e impermeabilização. Deve-se remover a resina, efetuar uma lavagem técnica para remoção das manchas, aplicar uma base seladora e, por fim, reaplicar a resina. Os pisos de granitina devem receber o tratamento com um produto de composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura.

A composição básica deve ser à base de resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivos, diluído com cerca de 40% com o diluente próprio (para cada litro de resina encontrada no mercado adicionar 0,4 litros de diluente). Deve-se aplicar em duas demãos e o intervalo entre as demãos deve ser de no mínimo 8 horas. Para o acabamento fosco em qualquer superfície, aplicar sempre a primeira demão da resina brilhante como fundo. A manutenção destes pisos pode ser feita com o uso uma cera acrílica à base d'água. Deve-se ter atenção na aplicação, seguir recomendação criteriosa descrita por cada fabricante. No caso de fissuras, deve-se abri-las, aspirar as trincas e aplicar metacrilato para preenchimento.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

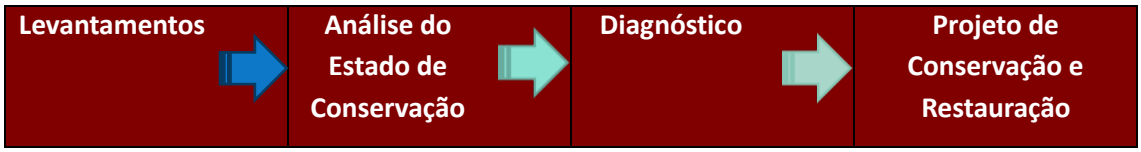
04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M04

Base e mastros das Bandeiras

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques e Largo das Bandeiras em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação:

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a restauração da bússola em granitina, que será centralizada e o calçamento histórico do largo conforme detalhes no conjunto de plantas do projeto. Aqui fazemos alusão ao restauro do calçamento antigo em pedra ferro.

1. **OBJETO:** Largo das Bandeiras, Base das Bandeiras.

2. PLANILHA DE ÁREAS Geral: 2.730 m²

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: A base dos Mastros das Bandeiras será totalmente demolida e reconstruída como réplica na lateral da praça seca, para proporcionar melhor visualização dos casarios e Igreja, Esta intervenção visa favorecer a leitura geral do ambiente. A reconstrução não aproveita o material antigo e se fará tudo novo, mas com a mesma técnica, já que se trata de um bem recente, da década de 60.

4. PROJETO BASE DOS MASTROS DAS BANDEIRAS LARGO DAS BANDEIRAS

4.1. APRESENTAÇÃO: As presentes especificações referem-se aos serviços de pavimentação com pedras irregulares (calçamento), meio fio lateral de concreto pré-moldado, sarjetas, passeios em concreto, drenagem pluvial.

4.2. NORMAS E PADRÕES: A execução deverá obedecer rigorosamente às especificações deste memorial, aos projetos específicos.

4.3. ART: Uma cópia da Anotação de responsabilidade técnica (ART do CREA) referente à execução da obra deverá ser entregue à Prefeitura Municipal antes da emissão do Termo de Início.

4.4. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES: É obrigação da empresa contratada a execução das obras os serviços descritos ou mencionados no memorial descritivo, ou constante no projeto, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra. Os serviços descritos no orçamento que serão executados pela prefeitura municipal não estão incluídos nas obrigações da empresa, acima descritas.

4.5. FISCALIZAÇÃO: A fiscalização da obra será efetuada pelo setor de engenharia da Prefeitura Municipal Jaguarão e técnico do IPHAN.

4.6. OBJETIVO: O presente memorial tem por finalidade descrever as obras para execução do projeto de restauração do antigo calçamento com pedra ferro sobre o largo das bandeiras – Jaguarão, RS.

4.7. GENERALIDADES: O revestimento será executado com técnica compatível, e por empresa especializada.

4.8. ESPECIFICAÇÕES E SERVIÇOS:

4.9. SERVIÇOS INICIAIS:

PLACA DE OBRA: A contratada confeccionará, fixará e conservará em local apropriado e bem visível, a placa da obra obedecendo ao modelo que será fornecido pela Fiscalização, tudo à custa da Contratada. A Placa deverá ser em chapa galvanizada nº 18, com adesivo serigrafado colado na mesma. O tamanho será de 1,20x2,40 m. 1.2 - Locação da Obra: As obras serão locadas com aparelho topográfico, obedecendo ao projeto. O perfil longitudinal será lançado sobre o terreno existente conforme projeto gráfico. O perfil transversal sofrerá as compensações necessárias para manter as declividades indicadas em projeto.

TRABALHOS EM TERRA:

Desmontagem do pavimento atual para os serviços de infraestrutura e relocação da rosa dos ventos e mastro das bandeiras.

Base de Solo: O material deve estar livre de impurezas, constituído de camadas onde este deverá ser compactado no teor de umidade ótima, com grau de compactação de 95%.

Compactação: Será executada com rolo pé-de-carneiro, no sentido longitudinal de forma progressiva dos lados para o centro.

DRENAGEM: Escavação de Vala: Para a construção da canalização de acordo com o projeto, a escavação será feita com retroescavadeira, devendo ser assegurada a regularidade do fundo da vala.

PAVIMENTO da Base dos Mastros: RESTAURAÇÃO DA GRANITINA ou GRANILITE:

O granilite, ou granitina, é um piso composto por cimento e granilha derivada de granitos e mármores.

Este tipo de piso está bastante desgastado e quebrado em algumas partes com perda de brilho, com o tempo foi retirada da superfície o agente agregador (cimento), desgastando-a, deixando-a porosa e passível de absorver sujeira.

Para solucionar este desgaste natural provocado pela ação do tempo, o granilite deverá sofrer um processo de polimento e impermeabilização com seladoras e ceras acrílicas. Depois disso, a manutenção se dará com pano úmido e detergente neutro.

Primeiramente, as partes danificadas serão preenchidas com o mesmo material, de modo a se mimetizar com o todo. Em seguida, será aplicada uma nata de cimento para cobrir os poros da superfície. Depois, o piso passa por lixamento, polimento e impermeabilização. Deve-se remover a resina, efetuar uma lavagem técnica para remoção das manchas, aplicar uma base seladora e, por fim, reaplicar a resina. Os pisos de granitina devem receber o tratamento com um produto de composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura.

A composição básica deve ser à base de resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivo, diluído com cerca de 40% com o diluente próprio (para cada litro de resina encontrada no mercado adicionar 0,4 litros de diluente). Deve-se aplicar em duas demãos e o intervalo entre as demãos deve ser de no mínimo 8 horas. Para o acabamento fosco em qualquer superfície, aplicar sempre a primeira demão da resina brilhante como fundo. A manutenção destes pisos pode ser feita com o uso uma cera acrílica à base d'água. Deve-se ter atenção na aplicação, seguir recomendação criteriosa descrita por cada fabricante. No caso de fissuras, deve-se abri-las, aspirar às trincas e aplicar metacrilato para preenchimento.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

28/04/2016

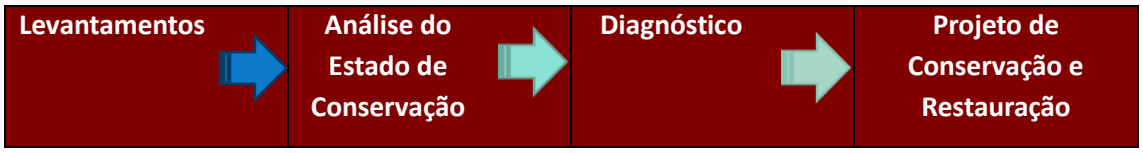
PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M05

Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento será desmontado e a placa retirada do local atual para ser fixada em uma nova base que receberá todas as outras placas dos monumentos mais degradados ou em esquecimento.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão;
2. Placa em Granito polido;
3. Pedestal feito de um monólito em granito bruto. (À Remover)

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Micro aero abrasão

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Relocação para espaço indicado no projeto, nova base para as placas remanescentes chamado monumento M17.
2. A Limpeza da placa de latão
3. Reparo da pintura em preto brilhante do fundo da placa, reintegração pictórica nas partes faltantes.
4. Proteção da placa
5. Eliminação do pedestal do monumento, que poderá ser reaproveitado em outras intervenções com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
6. Limpeza com micro aero abrasão e Proteção hidrofugante para a moldura em granito polido .

1. OBJETO: M05 Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão

2. PLANILHA DE ÁREAS

1.05 por 0,65 m, x 0,35 m, base, placa

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O pedestal do Monumento está em bom estado de conservação mas será eliminado por fazer parte dos monumentos cujas placasvão para o pedestal M 17, que receberá todas as placas existentes dos monumentos que estão em estado de conservação ruim, ou em posição que não valoriza o homenageado, ou ainda em excesso dentro do espaçõ descaracterizando a praça com traçado Eclético. A ideia é criar um percurso de leitura e reconhecimento da história de Jaguarão , organizando estes elementos .

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Retirar a base do monumento
- Retirar a placa comemorativa e relocar no novo monumento M17
- Limpeza química e mecânica da moldura em granito polido
- Limpeza da placa de latão
- Aplicação de protetivo

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

3.2.1.1. **Retirada da placa:** Retirar a capa do parafuso que prende a placa de granito polido ao monolito de base.

3.2.1.2. Tratar contra oxidação e dependendo do estado de conservação trocar o pino, que esta chumbado ao monolito por um novo ou outra solução que será afixada na nova base , usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.1.3. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal , cuidando para não atingir o fundo preto pintado. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água e vinagre enxaguar a superfície de metal.

3.2.1.4. Limpeza da placa de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

4. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

4.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA DE GRANITO POLIDO; usar o mesmo método para a rocha bruta descrito a seguir.

5. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

5.1. LIMPEZA da ROCHA
ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)
Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.
Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.
Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.
Efetuar a limpeza no local de cada peça
Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.
Compressor de ar seco desumidificado.
Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB
Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: (mesh) 200 a 80
Dureza: 7,5 – 8 Mohs

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.
Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean
Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool
Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resistente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.
Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.
Não altera aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE
Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.
Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.
Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.
Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.
Não altera a aparência original do substrato.
Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.
Não permite adesão de chiclet.
Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS fornecidos por aplicador, restaurador, empresa.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

5.2. ACABAMENTO

Recolocar a placa no novo monumento M 17 usando parafusos com o mesmo material da base.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

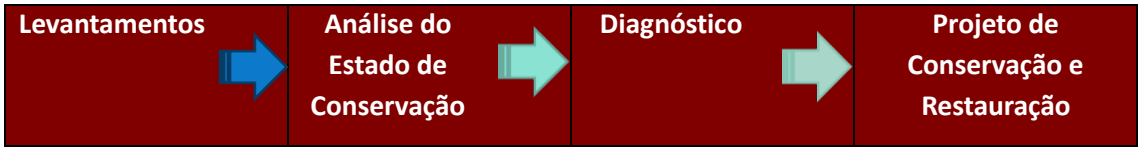
28/04/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M6 - Cavalo Crioulo I

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento permanece no local atual.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão
2. Escultura em alto relevo em latão
3. Letreiro em latão
4. Pedestal em concreto armado (a demolir) sem valor artístico ou material;
5. Placa em granito polido.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na placa de granito : aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: Oxidação avançada do letreiro.

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. A Limpeza da placa de latão
2. Reparo da oxidação do letreiro
3. Reparo, limpeza e proteção da escultura em latão
4. Limpeza e Proteção da placa que está em bom estado de conservação
5. Eliminação da base em concreto .
6. Proteção hidrofugante para a placa de granito preta.

OBJETO: M06 - Cavalo Crioulo

1. PLANILHA DE ÁREAS: Placa de granito preto

1.80 m x 0,80 m altura

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O pedestal do Monumento será eliminado.

Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Retirar a placa comemorativa
- Limpeza da placa
- Limpeza química e mecânica da rocha
- Recolocação placa de identificação na nova base M17 localização em planta baixa perto do chafariz.
- Aplicação de protetivo

2.1. Ordem dos serviços:

2.1.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

2.1.1.1. **Placa de latão pintada:** Deve ser limpa e restaurada no local, ou em canteiro de restauração para tal fim.

2.1.1.2. Tratar contra oxidação todos os metais usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

2.1.1.3. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um algodão embebido em acetona somente nas partes em evidencia do metal, cuidando para não atingir o fundo

partes pintadas do fundo prateado. Para acabamentos mais resistentes e cantos menos acessíveis, usar uma escova de dente para aplicar. Lave o latão com água morna e um pouquinho de detergente de neutro após remover o verniz

2.1.1.4. Limpeza da placa de latão da escultura e dos letreiros:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequeno, nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho porque quando secar, o latão apresentará um acabamento farináceo que precisará ser removido com polimento, o que devolverá um acabamento brilhante à peça. Esfreguar o metal em movimentos circulares usando um pano ou jornal velho amassado

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

Após o latão atingir um alto brilho, aplicar o verniz. Usar verniz comum para latão, aplicado com um pincel, ou um verniz poliuretano, que durará mais e pode ser encontrado em latas tipo spray, que facilitam a aplicação. Aplique o verniz em camadas finas e uniformes em local bem ventilado. Usar três demãos.

Quando o verniz tiver secado completamente, polir usando um pano limpo.

Opcionalmente usar algumas gotas de azeite para dar à peça um brilho extra. Após o polimento, em local bem ventilado e livre de poeira, aplique verniz incolor para proteger o latão contra o oxigênio. A poeira pode aderir ao verniz úmido e alterar o acabamento. Evitar trabalhar com vento e criar algum tipo de proteção enquanto estiver aplicando e esperando o verniz secar.

Seguir as instruções para o verniz que estiver usando, sendo que a maioria das instruções de uso do produto recomendam a aplicação de três a cinco camadas uniformes com pincel.

Conservação: É preciso repetir este processo à cada 10 a 12 meses. Como as peças de latão estão expostas a áreas externas e ao clima, aplicar cera automotiva usando um pano

limpo. Isto vai exigir mais manutenção, uma vez que a cera deve ser reaplicada há cada cinco meses.

3. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

3.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA DE GRANITO POLIDO;

3.1.1. LIMPEZA

a) LIMPEZA MANUAL:

- Retirar o material que veda a passagem de água entre a placa de granito e o pedestal de concreto, e preencher com selante – normalmente mastique – a fim de se evitar a vibração em consequência do vento e a corrosão e expansão higroscópica decorrentes da penetração de água de chuva ou mesmo da limpeza do revestimento.
- Como a superfície a ser tratada precisa apenas de manutenção, por estar em bom estado de conservação, e está sujeita a efeitos da exposição climática, poluição, contaminação por musgos, fungos e matérias orgânicas, é necessário fazer uma limpeza cuidadosa e preparar a base para a aplicação do protetivo, que além de avivar a cor evita a reincidência veloz de outros danos.

Para tanto indicamos **DETERGENTE ULTRA STRIPPER - BELLINZONI** concentrado para limpeza pesada de rochas. Limpa profundamente sem danificar o material. Indicado para remover sujeiras acumuladas e realizar limpeza pós-obra. Este detergente é compatível com o material e encontrado no mercado.

MODO DE USAR:

Diluir um copo do produto (250 ml) em 1 litro de água. Aplicar o produto sobre a superfície, aguardar 20 minutos, esfregar e remover com água abundante. A quantidade do produto diluído em água pode aumentar de acordo com a intensidade da sujeira a ser removida. Em último caso, o Ultra Stripper pode ser utilizado puro.

Importante: Ao aplicar o produto, proteger as mãos com luvas de borracha.

RENDIMENTO: Diluído em até 5 partes de água limpa, rende, aproximadamente, uma área de 100 m².

4. PROTEÇÃO FINAL – para o granito polido. nanotecnologia

Usar material composto basicamente de Silano e água;

Resistente a UV;

Resistente à abrasão;

Proteção contra poluição e chuva ácida;

Evita proliferação de algas e matéria orgânica;

Proteção hidrofugante. Não contém qualquer tipo de solvente na sua formulação;

Não inflamável;

Permite a respiração do substrato não formando filme na superfície;

Não altera a aparência original do substrato;

Evita o acúmulo de poeira devido a sua propriedade auto limpante propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação;

Com este tipo de tratamento e tecnologia, o substrato ainda pode ser pintado.

O tratamento não muda a aparência, não forma filme como tintas ou silicones mantendo a superfície respirável e resistente a raios UV

Fonte: http://nanobr.hospedagemdesites.ws/

Consultado em 11/1/2016

5. PEDESTAL EM CONCRETO:

Será eliminado , retirado com cuidado se houver previsao de reaproveitamento em outro lugar.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

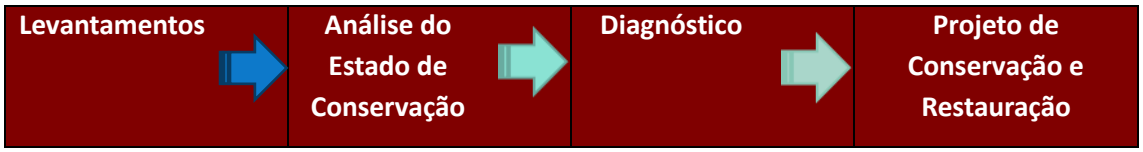
04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M07 Monumento Rotary

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

OBSERVAÇÃO: A **Base** do Monumento será demolida para melhor organizaçao do espaço da praça, e apenas a placa comemorativa e letreiros em latao serão restauradas para após serem colocadas na nova base desenhada para receber este material difuso desordenadamente e que impede a leitura da praça original.

OBRAS DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO DEVERÃO CONTEMPLAR A MANUTENÇÃO DOS SEGUINTES ELEMENTOS:

1. Placa em granito polido existente com nomes dos Rotarianos
2. Letreiros e engrenagem do Rotary em latão

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: Retirada cuidadosa da placa comemorativa em granito; usar um material resistente em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. A Limpeza dos letreiros e engrenagem de latão
2. Limpeza e Proteção da placa com os nomes dos Rotaryanos.

1. OBJETO: M07 Monumento Rotary

2. PLANILHA DE ÁREAS

Base composta de duas ombreiras largas em granito 0.68 x 0,68 m, x 1.07 m altura, deve ser demolida e a placa existente em granito, Logo do Rotary e letreiros em latão serão restaurados e relocados para um monumento projetado para receber estes elementos conforme projeto indicado .

Largura total do monumento 2,31 m Altura total 3.00m, estas medidas servem para o cálculo da demoliçao.

- **Este arco será demolido após retirada dos elementos históricos : placa e letereiros existentes, que preservam a memória do Rotary Club em Jaguarão serão preservadas.**

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

3.1. Na restauração dos elementos do monumento existente, serão executadas as seguintes etapas para a placa e letreiros:

- Limpeza da placa comemorativa em granito cinza
- Limpeza química e mecânica da rocha que é a base desta placa
- Consolidação e preenchimento de lacunas,
- Aplicação de protetivo
- Reparos nos letreiros e engrenagem de latão.

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remover com uma ponteira metálica com todo o cuidado a placa de granito, letreiro e simbolo do Rotary, após a retirada, demolir este arco com tecnica tradicional.

3.2.2. RESTAURAÇÃO DO LETREIRO E ENGRENAGEM EM LATÃO;

O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

Este letreiro será **retirado e organizado na nova base que receberá as placas M17 do mesmo modo como está no monumento atual em ordem e na sua lateral será aplicada a placa existente em granito polido**

3.2.3. Tratar contra oxidação e usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.4. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água e vinagre enxaguar a superfície de metal.

Outra técnica para a retirada do verniz seria a aplicação de acetona com um algodão e depois limpar a acetona com água deionizada.

3.2.4.1. Limpeza dos elementos de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

4. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

4.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA DE GRANITO POLIDO.

4.1.1. LIMPEZA do Granito base da placa

a) LIMPEZA MANUAL:

Como a superfície a ser tratada precisa apenas de manutenção, por estar em bom estado de conservação, e estar sujeita a efeitos da exposição climática, poluição, contaminação por musgos, fungos e matérias orgânicas, é necessário fazer uma limpeza cuidadosa e preparar a base para a aplicação do protetivo, que além de avivar a cor evita a reincidência veloz de outros danos.

Para tanto indicamos **DETERGENTE ULTRA STRIPPER - BELLINZONI** concentrado para limpeza pesada de rochas. Limpa profundamente sem danificar o material. Indicado para remover

sujeiras acumuladas e realizar limpeza pós-obra. Este detergente é compatível com o material e encontrado no mercado.

MODO DE USAR:

Diluir um copo do produto (250 ml) em 1 litro de água. Aplicar o produto sobre a superfície, aguardar 20 minutos, esfregar e remover com água abundante. A quantidade do produto diluído em água pode aumentar de acordo com a intensidade da sujeira a ser removida. Em último caso, o Ultra Stripper pode ser utilizado puro.

Importante: Ao aplicar o produto, proteger as mãos com luvas de borracha.

RENDIMENTO: Diluído em até 5 partes de água limpa, rende, aproximadamente, uma área de 100 m².

PROTEÇÃO FINAL – para a placa de granito.

Protetor e Reavivante Grezzo da Bellinzoni

Para valorizar a cor da pedra. Gera um efeito "molhado" na superfície onde é aplicado. Além de reavivar a cor do material, ele ainda age como protetor, dificultando a entrada de água e óleo na pedra.

MODO DE USAR:

Agitar bem antes do uso. Em materiais polidos, aplicar uma demão uniforme, utilizando flanela ou rolo de espuma e aguardar a secagem. Após 30 minutos aproximadamente, puxar o brilho com uma flanela limpa. Em materiais brutos, muito porosos, pode ser necessário o emprego de mais uma demão, após duas horas, para acentuar a coloração. A cura total do produto ocorre 24 horas após sua aplicação.

EMBALAGEM: 1 litro

RENDIMENTO: De 30 a 40m² em superfícies polidas. De 10 a 15 m² em superfícies brutas.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

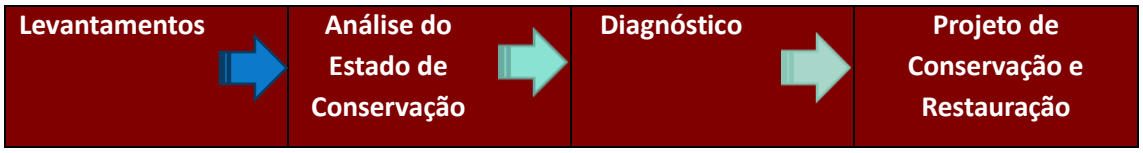
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M08 Busto Artigas 1952

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento permanecerá no local atual

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Busto em Bronze

O BRONZE

Segundo a Wikipédia (2012), o bronze é uma liga metálica que ocorre entre dois metais: o cobre e o estanho este com um percentual entre 2 a 1%, admitindo outros metais, com proporções variáveis, tais como o zinco, níquel e chumbo. A liga acontece em forno de alta caloria alimentado por carbono e é realizada para se obter uma dureza maior que a do cobre. É bastante utilizado em escultura face a sua resistência estrutural e a não corrosão atmosférica e devido a sua facilidade de fundição e de moldagem e acabamento. Quando polido tem aparência de amarelo-ouro. A deterioração ocorre pela corrosão da combinação do material da liga em contato com o ar, o que faz com que a superfície seja modificada com facilidade, formando uma camada mais ou menos compacta de produtos de corrosão que geralmente toma o nome de "patina".

2. Pedestal em alvenaria de tijolos rebocada , onde no trabalho de prospecção se descobriu uma camada dois cem abaixo desta em Cirex rosa

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, resgate do Cirex Rosa

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Remoção da tinta sobre o Busto de Bronze;
2. A Limpeza do bronze
3. Proteção do Bronze
4. Decapagem do pedestal do monumento com formão até atingir o revestimento em Cirex
5. Retirada das Placas e restauro das mesmas
6. Reconstrução do acabamento em Cirex se não for possível reaproveitar.

1. OBJETO: M8 BUSTO ARTIGAS 1952

2. PLANILHA DE ÁREAS

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O busto em Bronze foi pintado com tinta metálica, apesar de não se saber as condições sob a pintura seria recomendável a remoção desta película de tinta e trazer de volta o material original.

O pedestal do Monumento está descaracterizado e será reconstruída a camada de revestimento

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Limpeza e decapagem do Busto
- Execução de revestimento em Cirex Rosa
- Recuperação dos degraus em granitina rosa
- Retirada das placas de identificação duas em Bronze e outra em latão
- Remoção da tinta sobre as placas de Bronze
- Limpeza placa de latão
- Fixação das placas de identificação
- Aplicação de protetivo

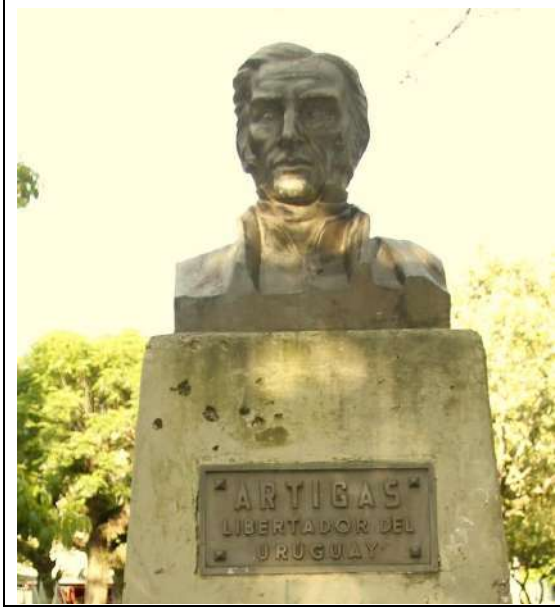
3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remoção da placa: As placas deve ser removidas cuidadosamente para o restauro do revestimento, após a reconstrução do revestimento as placas voltam ao lugar original.

3.2.2. Restauração das placas em bronze: Usar a mesma metodologia descrita a seguir para o busto já que são feitos do mesmo material.

3.2.3. Restauração do Busto: Remoção de revestimento.

Para a restauração deste monumento procederemos a desmontagem das peças, o pedestal receberá a reconstrução do antigo Cirex encontrado sob a última camada do atual reboco que está bastante danificado, com isso resgatamos parte da história do monumento e uma técnica usada no período de inauguração do mesmo.



Teste de metal: Para o reconhecimento do material após retirada da tinta atual: usar um imã aproximando da superfície, se aderir ao material a peça não é bronze porque o bronze não é magnético.

O Busto e as placas serão removidos para restauração do pedestal, e recolocação após os serviços estejam finalizados.
Remoção mecânica com bisturi de qualquer elemento fixado sobre o busto. Antes de qualquer tratamento ou aplicação de novos revestimentos, a pintura existente deve ser removida através de Micro aero abrasão ou aplicação de removedor de tintas gel,

3.2.4. LIMPEZA PRELIMINAR DO BUSTO E PLACAS DE BRONZE

a) LIMPEZA MANUAL:

Recomenda-se para peças de bronze suja ou manchadas:

1ª Opção: sabão neutro, água morna, panos de camurça e escova macia.

Usando o sabão e água morna com o pano molhado limpe a superfície o escovamento deve ser empregado nas partes que necessite de maior limpeza ou que tenha sujeira acumuladas, após a limpeza a peça deve ser seca e lustrada com pano seco.

A última fase será o da **proteção da superfície** realizada com cera sintética, microcristalina, polida com um pano contendo um anticorrosivo a base de benzotriazol, a fim de prolongar a ação anticorrosiva.

2ª Opção: Na limpeza usar um produto químico como tarni shield aplicado suavemente e com cotonetes, enxaguar com água destilada e secagem com ar, dependendo do objeto pode ser utilizado água destilada e álcool.

Usar um bastão de fibra de vidro, sem utilização de produtos químicos como auxiliar para retirada de impurezas.

Após a limpeza o objeto deve ser **protegido** por uma laca acrílico como Palaroid acrescentando-se uma camada de cera.

3.2.5. PROTEÇÃO FINAL – para o metal

Como acabamento da superfície final será pintado, recomendamos que se proceda a uma proteção, do substrato, a superfície será trabalhada com a **micro pulverização de materiais inertes o que significa uma limpeza profunda. Com o uso de uma proteção e** tratamento hidro e óleofugante **aumentaremos** a resistência a abrasão, mantendo a superfície com efeito " easy to clean" pois a sujidade não adere a superfície.

Propriedades:

- Composto de Dióxido e Silício dissolvido em álcool;
- Devido a sua propriedade de fácil limpeza (easy to clean) as superfícies podem ser limpas somente com a utilização de água evitando-se o uso de produtos químicos;
- Proporciona economia de água;
- Utiliza álcool como veículo;
- Não altera a aparência original do substrato;
- Evita o acúmulo de sujeira devido a sua propriedade antiaderente propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação.

3.2.6. RESTAURAÇÃO DO PEDESTAL:

Decapar com um cinzel, ou formão, até retirar toda a camada atual de reboco que está sobre o antigo Cirex, fazer a avaliação da possibilidade de restauração do mesmo, o que não creio que seja possível, e proceder a reconstrução do mesmo na mesma cor encontrada.

No caso de problemas mais graves desta camada interna devemos recuperar este substrato sobre a alvenaria: Constitui-se basicamente na cura das rachaduras, fissuras e patologias de pintura provocadas por umidade que por orientação não devem ser consideradas.

a) para pequenas fissuras muito finas, retocar o reboco usando argamassa ou massa acrílica.

b) para pequenas trincas, formar, sobre ela, um "V", com uma ferramenta chamada abre-trinca, ultrapassando 10cm em cada extremidade. Limpar a superfície e aplicar fundo preparador de paredes. Preencher a fenda com sela-trinca ou argamassa e colocar uma tela de poliéster. Acertar com massa e usar tinta elastomérica.

Argamassa: no caso de preenchimento com argamassa usar a proporção de 8 partes de areia peneirada para 1 de cimento e 1 de água.

3.2.7. REVESTIMENTO EM CIREX (Reconstruir)

O revestimento de mica é uma argamassa que se destaca por seus pontos brilhantes, devido à forma plana e ao brilho dos cristais do mineral. Foi frequentemente empregado em fachadas de estilo art déco nas décadas de 1930 e 1940. De acordo com manuais antigos o traço em volume 1:2, respectivamente cimento branco e agregado de origem calcária com dimensão máxima característica de 4,75mm. A espessura do reboco deve ser igual à espessura existente. A mistura dos agregados varia em função da coloração e da rugosidade pretendidas. Na execução do revestimento, a argamassa é aplicada com uma desempenadeira de madeira sobre o emboço ainda úmido. A técnica utilizada é a do reboco: empurra-se a massa de baixo para cima. No estágio de puxamento, isto é, quando a massa perde a maior parte da água, compacta-se o revestimento batendo com o tolete. Para que a mica fique exposta, é necessário eliminar a capa de aglomerante de sua superfície, lavando o revestimento com água durante a execução. De acordo com alguns especialistas, recomenda-se saturar o revestimento com água, aplicar uma

> Executar em duas mãos, sendo a primeira o emboço e a segunda o reboco. Antes de aplicar o emboço as superfícies das paredes devem ser bem limpas a vassoura e em seguida molhadas. O emboço deve ser bem comprimido (estucado) contra a parede e deve apresentar uma superfície áspera para facilitar a adesão do reboco. Para isso o pelo da massa deve ser arrepiado. O reboco só poderá ser executado quando o emboço estiver endurecido. Toda a areia deve ser peneirada, lavada e queimada. Guardar toda a areia fina e média queimadas em barricas bem fechadas. O emboço tem a dosagem de uma parte de cal em pasta e três partes de areia grossa. A cal deve ser virgem, em pedra, calcítica da melhor qualidade, calcinada a mais de 800° C, isenta de quaisquer impurezas. Deve ser extinta em lugar apropriado, onde deverá chegar bem seca e em estado virgem (ativa). Após o processo de hidratação deve ficar em maturação pelo período de três meses (no mínimo), sendo remexida e amassada uma vez ao dia, diariamente. Dosagem de massa para curtir: uma parte de cal em pasta e três partes de areia grossa (cuidado com a água para não encharcar a massa) – curtir na baia por dois dias. Dose do cimento: seis partes da massa curtida mais uma parte de cimento. O cimento será branco ou preto conforme a cor do reboco. Preferência pelo cimento inglês ao nacional. O reboco é feito com areia fina ou média pelo acabamento desejado. A dosagem do reboco é uma parte de cal em pasta e duas partes de areia fina ou média – curtir por dois dias. Dosagem de cimento: oito partes da massa curtida mais uma de cimento. Fazer testes com as dosagens de cor (pigmento) e de malacacheta (grãos e pó) para definir a dosagem de cada. Depois de seco, lavar com solução de ácido muriático, com mais ou menos força para obter maior ou menor rústico. Usar baba de sabão na massa se quiser impermeabilizar. Nesse caso não usar o ácido (R.A.)[vii]

solução de ácido muriático 1/8 e enxaguar em seguida, para não corroer o revestimento (essa opção deve ser utilizada por mão de obra especializada).

Conforme Tinoco (Boas Práticas) CECI. Ver imagem.

3.2.8. RESTAURO DOS DEGRAUS EM GRANITINA

Primeiramente, as partes danificadas serão preenchidas com o mesmo material, de modo a se mimetizar com o todo. Em seguida, será aplicada uma nata de cimento para cobrir os poros da superfície. Depois, o piso passa por lixamento, polimento e impermeabilização. Deve-se remover a resina, efetuar uma lavagem técnica para remoção das manchas, aplicar uma base seladora e, por fim, reaplicar a resina. Os pisos de granitina devem receber o tratamento com um produto de composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura.

A composição básica deve ser à base de resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivos, diluído com cerca de 40% com o diluente próprio (para cada litro de resina encontrada no mercado adicionar 0,4 litros de diluente). Deve-se aplicar em duas demãos e o intervalo entre as demãos deve ser de no mínimo 8 horas. Para o acabamento fosco em qualquer superfície, aplicar sempre a primeira demão da resina brilhante como fundo. A manutenção destes pisos pode ser feita com o uso uma cera acrílica à base d'água. Deve-se ter atenção na aplicação, seguir recomendação criteriosa descrita por cada fabricante. No caso de fissuras, deve-se abri-las, aspirar as trincas e aplicar metacrilato para preenchimento

3.2.9. RECOMPOSIÇÃO DOS REJUNTES DO PEDESTAL:

Remover com uma ponteira o rejunte atual e substituir por um novo rejunte a base de aglutinante de cal virgem, saibro e pó de pedra, limpando os excessos que possam ficar sobre a superfície da granitina.

4. REMONTAGEM DO MONUMENTO

Recolocar as placas restauradas tendo atenção para não danificar o Cirex.

Repor o Busto fixando da mesma maneira como estiver no momento da retirada, estas operações devem ser registradas em um diário de obra com fotografias.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

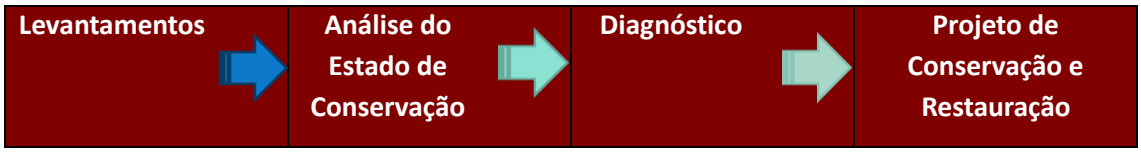
28/04/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M09 Placa Getúlio Vargas

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento será trasladado do local atual para o corredor central conforme a Prancha 05/11'do Projeto de requalificação e Restauração.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão
2. Pedestal feito de um monólito em granito bruto a ser eliminado ou reaproveitdo pela prefeitura Municipal em outro lugar.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Relocação para espaço indicado no projeto para a colocação das placas antugas M17.
2. A Limpeza da placa de latão
3. Reparo da pintura do fundo da placa
4. Proteção da placa

5. Limpeza do pedestal do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.

6. Proteção hidrofugante para o monólito de pedra

1. OBJETO: M09 Placa Getúlio Vargas

2. PLANILHA DE ÁREAS:

1,00 m X 1,00 m

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O pedestal do Monumento está em estado regular de conservação e requer limpeza profunda para retirar, Infestação de micro-organismos (biofilmes), mancha de cola com resto de papel na lateral, rejuntes desgastados, áreas de acúmulo de água, saneamento de umidade, restauro dos painéis em mármore e regularização de reboco e repintura. Este pedestal será eliminado.

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Relocar a placa do monumento para o local indicado em projeto, e M 17
- Retirar a placa comemorativa
- Limpeza da placa
- Colocação placa de identificação no novo monumento
- Aplicação de protetivo

3.2. ORDEM DOS SERVIÇOS:

3.2.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

3.2.1.1. **Retirada da placa:** Retirar com um cinzel delicadamente a placa do suporte de granito bruto, trabalhado em cantaria.

3.2.1.2. Com um removedor gel, tipo striptizzi da Montana, remover toda a tinta prata sobre a placa que está bastante desgastada. Após esta ação limpar a com água e detergente neutro.

3.2.1.3. Tratar contra oxidação usando antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.1.4. **Remoção do verniz sobre as letras :** usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água deionizada enxaguar a superfície de metal.

3.2.1.5. Limpeza da placa de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

Recolocação da placa: Colocar a placa com uma camada de silicone incolor antes das bordas pela parte de trás da placa, limpar os excessos cuidando para ficar bem-acabado.

4. REMOÇÃO DO GRANITO:

Levantar a base escavando no entorno de modo que uma retroescavadeira ou outro tipo de ferramenta mecânica possa levantar e retirar o objeto do lugar, levando para outro lugar a ser definido pela Prefeitura Municipal.

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.

Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean

Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.

Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.

Não altera aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE

Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.

Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.

Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.

Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.

Não altera a aparência original do substrato.

Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.

Não permite adesão de chiclet.

Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

4.1. ACABAMENTO

Recolocar a placa no lugar do novo monumento usando parafusos ou ganchos definidos em projeto executivo.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M10 – OBELISCO DOMINGOS MOREIRA

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento será deslocado conforme projeto

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placas e Busto em Bronze

O BRONZE

Segundo a Wikipédia (2012), o bronze é uma liga metálica que ocorre entre dois metais: o cobre e o estanho este com um percentual entre 2 a 1%, admitindo outros metais, com proporções variáveis, tais como o zinco, níquel e chumbo. A liga acontece em forno de alta caloria alimentado por carbono e é realizada para se obter uma dureza maior que a do cobre. É bastante utilizado em escultura face a sua resistência estrutural e a não corrosão atmosférica e devido a sua facilidade de fundição e de moldagem e acabamento. Quando polido tem aparência de amarelo-ouro. A deterioração ocorre pela corrosão da combinação do material da liga em contato com o ar, o que faz com que a superfície seja modificada com facilidade, formando uma camada mais ou menos compacta de produtos de corrosão que geralmente toma o nome de "patina".

2. Pedestal em granito rosa serrado.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Remoção da tinta sobre o Bronze;
2. A Limpeza do bronze
3. Proteção do Bronze
4. Limpeza do pedestal do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
5. Retirada do rejunte atual e colocação de novo material.
6. Proteção

1. OBJETO: M10 – OBELISCO DOMINGOS MOREIRA

2. PLANILHA DE ÁREAS

Pedestal primeiro degrau, 1,20 x 0,18 m altura, com 1,83m altura do obelisco

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O Obelisco será desmontado, numerado peça por peça, e tratado antes da montagem final, no lugar determinado em projeto, na prancha 05/11.

O pedestal do Monumento está em estado regular de conservação e requer limpeza profunda para retirar, Infestação de micro-organismos (biofilmes), mancha de cola com resto de papel na lateral, rejuntes desgastados, áreas de acúmulo de água, saneamento de umidade.

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Limpeza e decapagem do meio Busto
- Execução de limpeza química e mecânica ou Limpeza profunda
- Recuperação de rejuntes
- Retirada da placa de identificação
- Remoção da tinta sobre a placa de Bronze
- Fixação das placas de identificação
- Aplicação de protetivo

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remoção das placas : As placas devem ser removidas cuidadosamente para o tratamento da pedra, para isso observar a maneira como está fixada no local e adotar a mesma técnica.

3.2.2. Restauração das placas: Usar a mesma metodologia descrita a seguir para a placa com o rosto, já que são feitos do mesmo material.

3.2.3. Restauração do Camafeu e Placas comemorativas: Remoção de revestimentos; Pintura

<table>
<tr>
<td> </td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>Temos vários metais nas placas que acompanham o obelisco, para o reconhecimento do material após retirada da tinta atual: usar um imã aproximando da superfície, se aderir ao material a peça não é bronze porque o bronze não é magnético.

Remoção mecânica com bisturi de tinta corretor, goma de mascar aplicados no rosto da imagem. Antes de qualquer tratamento ou aplicação de novos revestimentos, a pintura existente sobre os metais deve ser removida com aplicação de removedor de tintas gel.</td>
</tr>
</table>

3.2.4. LIMPEZA dos METAIS

a) LIMPEZA MANUAL:

Recomenda-se para peças de bronze:

1ª Opção: sabão neutro, água morna, panos de camurça e escova macia.

Usando o sabão e água morna com o pano molhado limpe a superfície o escovamento deve ser empregado nas partes que necessite de maior limpeza ou que tenha sujeira acumuladas, após a limpeza a peça deve ser seca e lustrada com pano seco.

A última fase será o da **proteção da superfície** realizada com cera sintética, microcristalina, polida com um pano contendo um anticorrosivo a base de benzotriazol, a fim de prolongar a ação anticorrosiva.

2ª Opção: Na limpeza usar um produto químico como tarni shield aplicado suavemente e com cotonetes, enxaguar com água destilada e secagem com ar, dependendo do objeto pode ser utilizado água destilada e álcool.

Usar um bastão de fibra de vidro, sem utilização de produtos químicos como auxiliar para retirada de impurezas.

Após a limpeza o objeto deve ser **protegido** por uma laca acrílico como Paraloid acrescentando-se uma camada de cera.

3.2.5. RESTAURAÇÃO DOS ELEMENTOS EM LATÃO; O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

Tratar contra oxidação e usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

Remoção do verniz: usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal , cuidando para não atingir a parede. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água e vinagre enxaguar a superfície de metal.

Outra técnica para a retirada do verniz seria a aplicação de acetona com um algodão e depois limpar a acetona com água deionizada.

3.2.5.1. Limpeza dos elementos de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

4. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

Estucar os espaços das lacunas com massa de escaiola pigmentada no tom do granito, ou usar pós do mesmo granito no empasto.

4.1. LIMPEZA da ROCHA

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.

Compressor de ar seco desumidificado.

Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: (mesh) 200 a 80

Dureza: 7,5 – 8 Mohs

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.

Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean

Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.

Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.

Não altera aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE

Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.

Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.

Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.

Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.

Não altera a aparência original do substrato.

Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.

Não permite adesão de chiclet.

Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

4.1.1. Montagem do Monumento no novo local

Concreto Magro Desempenado: O obelisco será assentado sobre base de concreto magro desempenado, no traço 1:3:6; que deverá ser impermeabilizada com argamassa de cimento e areia com adição de SIKA 1 ou SIKALIT da SIKA, VEDACIT da OTTO BAUMGART, VEDAX 1 da

FOSROC ou equivalente, no traço 1:3, espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo.

Seguir a montagem do monumento de acordo com as peças numeradas.

4.1.2. RECOMPOSIÇÃO DOS REJUNTES do pedestal:

O novo rejunte deve ser a base de aglutinante de cal virgem, saibro e pó de pedra, limpando os excessos que possam ficar sobre a superfície do granito.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

28/04/2016

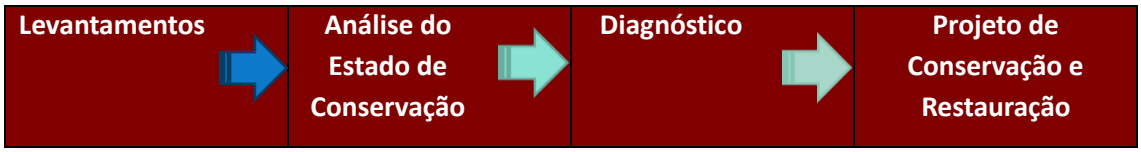
PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M11

Placa em Homenagem aos Governantes

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento deve ser mudado de lugar e repensado para um outro suporte, já que o valor está na placa e não no material deste, que não possui qualidades materiais, nem artística e, é uma homenagem, que poderia se adequar a leitura eclética da praça.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão
2. Pedestal em concreto armado a ser demolido;

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Decapagem e tratamento contra oxidação.

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. A Limpeza da placa de latão
2. Reparo da oxidação do letreiro
3. Remoção do pedestal para que não descaracterize o ambiente restaurado da praça eclética.

4. Proteção hidrofugante.
5. Pintura do pedestal

OBJETO: M11

Placa em Homenagem aos Governantes

1. PLANILHA DE ÁREAS:

0,60 m x 1,10 m altura placa

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O pedestal do Monumento está em bom estado de conservação e requer limpeza para retirar, Infestação de micro-organismos (biofilmes), e pintura com tinta para concreto , mas cogitamos a proposta de retirada da placa e execução de um novo suporte com qualidade que se adeque a nova proposta de restauro da praça.

Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Retirar a placa comemorativa
- Limpeza da placa
- Limpeza química e mecânica
- Recolocação placa de identificação no novo monumento M17
- Aplicação de protetivo

2.1. Ordem dos serviços:

2.1.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

2.1.1.1. **Placa de latão pintada:** Deve ser limpa e restaurada no local.

2.1.1.2. Tratar contra oxidação todos os metais usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

2.1.1.3. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um algodão embebido em acetona somente nas partes em evidencia do metal, cuidando para não atingir o fundo partes pintadas do fundo prateado. Para acabamentos mais resistentes e cantos menos acessíveis, usar uma escova de dente para aplicar. Lave o latão com água morna e um pouquinho de detergente de neutro após remover o verniz

2.1.1.4. Limpeza da placa de latão da escultura e dos letreiros:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequeno, nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho porque quando secar, o latão apresentará um acabamento farináceo que precisará ser removido com polimento, o que devolverá um acabamento brilhante à peça. Esfregar o metal em movimentos circulares usando um pano ou jornal velho amassado

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

Após o latão atingir um alto brilho, aplicar o verniz. Usar verniz comum para latão, aplicado com um pincel, ou um verniz poliuretano, que durará mais e pode ser encontrado em latas tipo spray, que facilitam a aplicação. Aplique o verniz em camadas finas e uniformes em local bem ventilado. Usar três demãos.

Quando o verniz tiver secado completamente, polir usando um pano limpo.

Opcionalmente usar algumas gotas de azeite para dar à peça um brilho extra. Após o polimento, em local bem ventilado e livre de poeira, aplique verniz incolor para proteger o latão contra o oxigênio. A poeira pode aderir ao verniz úmido e alterar o acabamento. Evitar trabalhar com vento e criar algum tipo de proteção enquanto estiver aplicando e esperando o verniz secar.

Seguir as instruções para o verniz que estiver usando, sendo que a maioria das instruções de uso do produto recomendam a aplicação de três a cinco camadas uniformes com pincel.

Conservação: É preciso repetir este processo à cada 10 a 12 meses. Como as peças de latão estão expostas a áreas externas e ao clima, aplicar cera automotiva usando um pano limpo. Isto vai exigir mais manutenção, uma vez que a cera deve ser reaplicada há cada cinco meses.

3. PEDESTAL NOVO: Conforme projeto;

Prender a placa com ganchos, rebites ou pinos a base sendo este material compatível com mo substrato para evitar oxidação galvanica.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

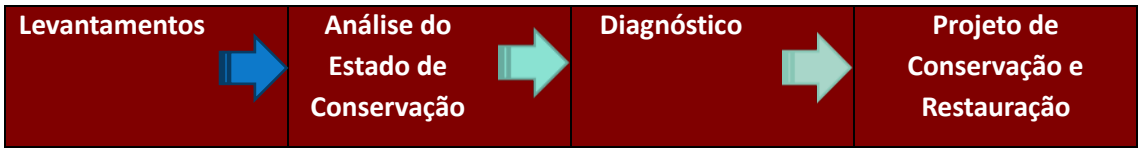
28/04/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M12 – Monumento à Bíblia 9/12/1990

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento será trasladado do local atual para o corredor central conforme a Prancha 05/11'do Projeto de requalificação e Restauração.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em Bronze
2. Pedestal feito de um monólito em basalto bruto.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: química para Bronze

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Relocação da placa de bronze para espaço indicado no projeto.
2. A Limpeza da placa de bronze em forma de livro
3. Reparo da pintura do fundo da placa
4. Fazer uma moldura base em granito liso para fixar a biblia

5. Proteção da placa

1. OBJETO: M12 – Monumento à Bíblia 9/12/1990

2. PLANILHA DE ÁREAS

.30 x .45 cm

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

A placa em Bronze ou latão, é preciso fazer o teste com um imã, foi pintada com tinta metálica, apesar de não se saber as condições sob a pintura seria recomendável a remoção desta película de tinta e trazer de volta o material original. Para qualquer dúvida está descrito o procedimento para os dois tipos de metais.

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Remoção da placa
- Limpeza da placa
- Recolocação placa de identificação no monumento para as placas M17
- Aplicação de protetivo

3.2. ORDEM DOS SERVIÇOS:

Remoção do Bloco de granito: Com uma retroescavadeira forçar a base da rocha com a placa da bíblia frontalmente, o próprio peso da rocha vai acomodar no braço mecânico, descarregar no mesmo sentido.

3.2.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

3.2.1.1. Retirada da placa: Retirar com um cinzel delicadamente a placa do suporte de granito bruto. Remover todos os resquícios de argamassa da da pedra.

3.2.1.2. Com um removedor gel, tipo striptizzi da Montana, remover toda a tinta prata sobre a placa que está bastante desgastada. Após esta ação limpar a mesma, com água e detergente neutro.

3.2.1.3. Tratar contra oxidação usando antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.1.4. Remoção do verniz sobre as letras: usar com cuidado um removedor gel somente nas partes em evidencia do metal. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno.

Com um swab banhado em uma mistura de água deionizada enxaguar a superfície de metal.

3.2.1.5. Limpeza da placa de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

3.2.1.6. Recolocação da placa: Colocar a placa com uma camada de silicone

incolor antes das bordas pela parte de trás da placa, limpar os excessos cuidando para ficar bem-acabado.

Após o teste com o imã, pois se for bronze o ímã não será atraído, se a placa for em Bronze proceder ao restauro com a seguinte técnica:

3.2.2. LIMPEZA PRELIMINAR Da PLACA DE BRONZE

a) LIMPEZA MANUAL:

Recomenda-se para peças de bronze suja ou manchadas:

1ª Opção: sabão neutro, água morna, panos de camurça e escova macia.

Usando o sabão e água morna com o pano molhado limpe a superfície o escovamento deve ser empregado nas partes que necessite de maior limpeza ou que tenha sujeira acumuladas, após a limpeza a peça deve ser seca e lustrada com pano seco.

A última fase será o da **proteção da superfície** realizada com cera sintética, microcristalina, polida com um pano contendo um anticorrosivo a base de benzotriazol, a fim de prolongar a ação anticorrosiva.

2ª Opção: Na limpeza usar um produto químico como tarni shield aplicado suavemente e com cotonetes, enxaguar com água destilada e secagem com ar, dependendo do objeto pode ser utilizado água destilada e álcool.

Usar um bastão de fibra de vidro, sem utilização de produtos químicos como auxiliar para retirada de impurezas.

Após a limpeza o objeto deve ser **protegido** por uma laca acrílico como Palaroid acrescentando-se uma camada de cera.

3.2.2.1. PROTEÇÃO FINAL – para o metal

Como acabamento da superfície final será pintado, recomendamos que se proceda a uma proteção, do substrato, a superfície será trabalhada com a **micro pulverização de materiais inertes o que significa uma limpeza profunda. Com o uso de uma proteção e** tratamento hidro e óleofugante **aumentaremos** a resistência a abrasão, mantendo a superfície com efeito " easy to clean" pois a sujidade não adere a superfície.

Propriedades:

- Composto de Dióxido e Silício dissolvido em álcool;
- Devido a sua propriedade de fácil limpeza (easy to clean) as superfícies podem ser limpas somente com a utilização de água evitando-se o uso de produtos químicos;
- Proporciona economia de água;
- Utiliza álcool como veículo;
- Não altera a aparência original do substrato;
- Evita o acúmulo de sujeira devido a sua propriedade antiaderente propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M13 – EDU DA GAITA

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento permanece no local atual.

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão
2. Pedestal em concreto armado revestido de placas de granito polido fixadas na base através de pinos
3. Placa em granito polido.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: micro aero abrasão (pulverização com inertes)

Controle da colonização biológica na placa de granito e base de concreto: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: Oxidação avançada do letreiro.

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. A Limpeza da placa de latão
2. Reparo da oxidação do letreiro
3. Reparo, limpeza e proteção da escultura em latão
4. Limpeza e Proteção da placa que está em bom estado de conservação
5. Limpeza do pedestal do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
6. Proteção hidrofugante para a placa de granito preta.
7. Pintura do pedestal

OBJETO: M13 – EDU DA GAITA

1. PLANILHA DE ÁREAS:

2.00 m x 1,18 m altura

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O pedestal do Monumento está em bom estado de conservação e requer limpeza para retirar, manchas, umidade, placas descoladas e faltante.

Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Não retirar a placa comemorativa
- Limpeza da placa
- Limpeza da rocha
- Aplicação de rejunte impermeável nos ângulos de encontro entre as placas
- Aplicação de protetivo

2.1. Ordem dos serviços:

2.1.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

2.1.1.1. **Placa de latão pintada:** Deve ser limpa e restaurada no local.

3. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

3.1. RESTAURAÇÃO DA PLACA DE GRANITO POLIDO e da Placa mesmo processo:

3.1.1. LIMPEZA

ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.
Compressor de ar seco desumidificado.
Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB
Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet ou carbonato de cálcio ou calcita
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: 0,06 mm a 1 mm
Dureza: 7,5 – 8 Mosh

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.
Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean
Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool
Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resitente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.
Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.
Não altera aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.
Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato
Não forma filme.
Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE
Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação.
Não utiliza solvente na sua formulação.
Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.
Não altera a aparência original do substrato.
Permite a respiração do substrato.
Não forma filme.
Resistente a UV
Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.
Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.
Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.
Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.
Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.
Não altera a aparência original do substrato.
Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.
Não permite adesão de chiclet.
Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

4. PROTEÇÃO FINAL – para o granito polido.

Usar material composto basicamente de Silano e água;

Resistente a UV;

Resistente à abrasão;

Proteção contra poluição e chuva ácida;

Evita proliferação de algas e matéria orgânica;

Proteção hidrofugante. Não contém qualquer tipo de solvente na sua formulação;

Não inflamável;

Permite a respiração do substrato não formando filme na superfície;

Não altera a aparência original do substrato;

Evita o acúmulo de poeira devido a sua propriedade auto limpante propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação;

Com este tipo de tratamento e tecnologia, o substrato ainda pode ser pintado.

O tratamento não muda a aparência, não forma filme como tintas ou silicones mantendo a superfície respirável e resistente a raios UV

Fonte: http://nanobr.hospedagemdesites.ws/

Consultado em 11/1/2016

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M14 – BUSTO ALCIDES PINTO

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento será deslocado conforme projeto e indicado na Prancha 05/11

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placas e Busto em Bronze

O BRONZE

Segundo a Wikipédia (2012), o bronze é uma liga metálica que ocorre entre dois metais: o cobre e o estanho este com um percentual entre 2 a 1%, admitindo outros metais, com proporções variáveis, tais como o zinco, níquel e chumbo. A liga acontece em forno de alta caloria alimentado por carbono e é realizada para se obter uma dureza maior que a do cobre. É bastante utilizado em escultura face a sua resistência estrutural e a não corrosão atmosférica e devido a sua facilidade de fundição e de moldagem e acabamento. Quando polido tem aparência de amarelo-ouro. A deterioração ocorre pela corrosão da combinação do material da liga em contato com o ar, o que faz com que a superfície seja modificada com facilidade, formando uma camada mais ou menos compacta de produtos de corrosão que geralmente toma o nome de "patina".

2. Pedestal em granito rosa serrado.

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água, colocação no nível.

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Remoção da tinta sobre o Bronze;
2. A Limpeza do bronze
3. Proteção do Bronze
4. Limpeza do pedestal do monumento com um método eficaz e que permita o tratamento de todas as superfícies de forma homogênea.
5. Retirada do rejunte atual e colocação de novo material.
6. Proteção

1. OBJETO: M14 – BUSTO ALCIDES PINTO

2. PLANILHA DE ÁREAS

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O Obelisco será desmontado, numerado peça por peça, e tratado antes da montagem final, no lugar determinado em projeto, na prancha 05/11.

O pedestal do Monumento está em estado regular de conservação e requer limpeza profunda para retirar, Infestação de micro-organismos (biofilmes), mancha de cola com resto de papel na lateral, rejuntes desgastados, áreas de acúmulo de água, saneamento de umidade.

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Remoção e desmontagem do busto

- Limpeza e decapagem do Busto
- Restauro do busto
- Execução de limpeza química e mecânica ou Limpeza profunda da rocha
- Recuperação de rejuntes
- Retirada da placa de identificação
- Remoção da tinta sobre a placa de Bronze
- Fixação da placa de identificação
- Aplicação de protetivo

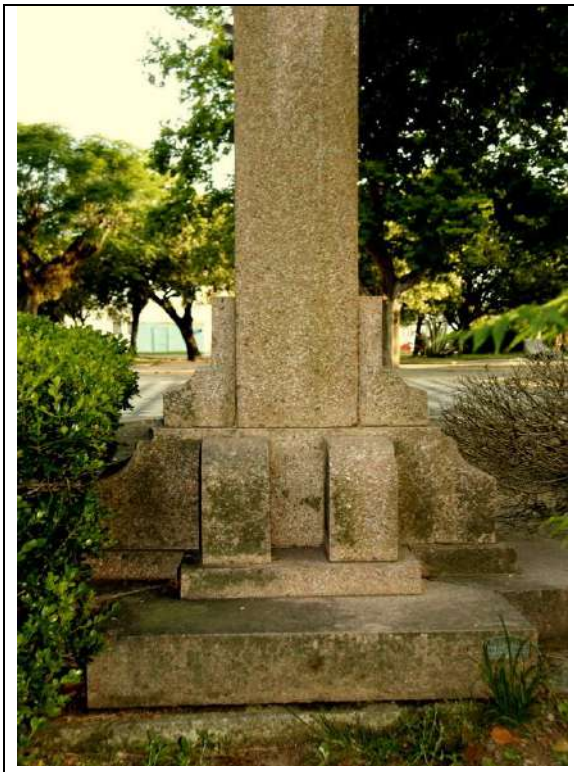
3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remoção do Monumento para novo local: numerar todas as peças, começar com a remoção do busto, para local adequado, onde será restaurado.

3.2.2. Remoção da placa: As placas devem ser removidas cuidadosamente para o tratamento da pedra, para isso observar a maneira como está fixada no local e adotar a mesma técnica.

3.2.3. Restauração das placas: Usar a mesma metodologia descrita a seguir para a placa com o rosto, já que são feitos do mesmo material.

3.2.4. Restauração do Camafeu e Placas comemorativas: Remoção de revestimentos; Pintura



	A base está com evidente umidade ascendente até mesmo por estar inserida no canteiro. Existe uma proliferação de micro vegetação, manchas de sujidade e mofo, este material deixou porosa a base de pedras.

4. RESTAURAÇÃO DO GRANITO:

Estucar os espaços das lacunas com massa de escaiola pigmentada no tom do granito, ou usar pós do mesmo granito no empasto.

4.1. LIMPEZA da ROCHA e LIMPEZA dos METAIS:

4.1.1. ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Sistema de micro pulverização a seco com material inerte.

Pressão de trabalho variável e regulável: mínimo de 0,2 bar (2,90 psi) / máximo de 7 bar (102 psi)

Não utiliza qualquer tipo de solvente nas operações de limpeza.

Pistola de jateamento com sistema Vortex de impacto tangencial para evitar danos as obras.

Não permitir jateamento direto no substrato que pode comprometer a integridade física e histórica dos monumentos, peças ou componentes históricos da praça.

Efetuar a limpeza no local de cada peça sem a necessidade de remoção ou desmontagem.

Sistema capaz de efetuar a limpeza dos elementos sem o comprometimento da patina original, nos casos que for necessário tal cuidado.

Compressor de ar seco desumidificado.

Compressor de 220V monofásico / Nível de ruído 75 dB

Atender norma NR 12 do Ministério do Trabalho quanto a acidentes partes moveis.

MATERIAL PARA JATEAMENTO de estruturas de concreto, granito, bronze, ferro, latão.

Mineral Garnet
Material de origem natural, inerte.
Granulometria: (mesh) 200 a 80
Dureza: 7,5 – 8 Mohs

PRODUTOS DESENVOLVIDOS ATRAVES DE NANOTECNOLOGIA PARA PROTEÇÃO DE SUBSTRATOS, COM PROPRIEDADES NANOTECNOLOGICAS.

BRONZE, AÇO INOX, ALUMINIO.

Tratamento, proteção hidrofugante e efeito easy to clean

Produto: dióxido de silício dissolvido em álcool

Principais características e benefícios: hidrofugante sem qualquer solvente, resistente a UV, não altera a aparência original do substrato, tempo de cura ao toque 30 minutos. Tempo de cura total 24 hrs.

Facilidade nas operações de manutenção, não deixa a sujeira aderir ao substrato tratado.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua.

Não altera aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Protege microfissuras até 0,3mm

GRANITO, CONCRETO, MARMOES, GRANILITE.

Tratamento: hidrofugante produzido a base de silano e agua ou dióxido de silício dissolvido em agua com efeito easy to clean para facilitar as operações de limpeza.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza, bastando jato de agua.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva proporciona a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

GRANITO, CONCRETO, MARMORES, GRANILITE

Tratamento: hidrofugante com efeito easy to clean para proteção antipichação. Não utiliza solvente na sua formulação.

Resistente a no mínimo 5 ciclos de limpeza sem a necessidade de reaplicar o produto.

Não altera a aparência original do substrato.

Permite a respiração do substrato.

Não forma filme.

Resistente a UV

Não necessita de produtos químicos nas operações de limpeza de manutenção, bastando jato de agua.

Para remoção de resíduos de pichação é utilizado solvente orgânico que não agride ao meio ambiente.

Proporciona economia de agua, pois, a própria chuva efetua a limpeza do substrato.

Reduz consideravelmente o surgimento de fungos e musgos.

PISOS de granito, granilite, concreto, pedras.

Tratamento: hidrofugante e oleofugante com efeito easy to clean.

Não altera a aparência original do substrato.

Não permite a penetração de óleo. Remoção de óleo somente com jato de agua.

Não permite adesão de chiclete.

Diminui consideravelmente a sujidade e facilita as operações de limpeza e manutenção.

ATESTADOS.

Para os trabalhos de limpeza com micro pulverização e aplicação de produtos: pelo menos um atestado para limpeza e aplicação de um dos produtos. Atestados ou declarações em língua estrangeira serão aceitos sempre quando com tradução juramentada contendo telefone e nome de contato do emitente para confirmação de autenticidade e diligencias caso seja necessário.

4.1.2. Montagem do Monumento no novo local

Concreto Magro Desempenado: O obelisco será assentado sobre base de concreto magro desempenado, no traço 1:3:6; que deverá ser impermeabilizada com argamassa de cimento e areia com adição de SIKA 1 ou SIKALIT da SIKA, VEDACIT da OTTO BAUMGART, VEDAX 1 da FOSROC ou equivalente, no traço 1:3, espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo.

Seguir a montagem do monumento de acordo com as peças numeradas.

4.1.3. RECOMPOSIÇÃO DOS REJUNTES do pedestal:

O novo rejunte deve ser a base de aglutinante de cal virgem, saibro e pó de pedra, limpando os excessos que possam ficar sobre a superfície do granito.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

04/01/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M15
BUSTO
RIO BRANCO

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:

Levantamentos →	**Análise do Estado de Conservação** →	**Diagnóstico** →	**Projeto de Conservação e Restauração**

Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: O Monumento permanecerá no local atual

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Busto em Bronze

O BRONZE

Segundo a Wikipédia (2012), o bronze é uma liga metálica que ocorre entre dois metais: o cobre e o estanho este com um percentual entre 2 a 1%, admitindo outros metais, com proporções variáveis, tais como o zinco, níquel e chumbo. A liga acontece em forno de alta caloria alimentado por carbono e é realizada para se obter uma dureza maior que a do cobre. É bastante utilizado em escultura face a sua resistência estrutural e a não corrosão atmosférica e devido a sua facilidade de fundição e de moldagem e acabamento. Quando polido tem aparência de amarelo-ouro. A deterioração ocorre pela corrosão da combinação do material da liga em contato com o ar, o que faz com que a superfície seja modificada com facilidade, formando uma camada mais ou menos compacta de produtos de corrosão que geralmente toma o nome de "patina".

2. Pedestal em alvenaria de tijolos rebocada, onde no trabalho de prospecção se descobriu uma camada dois cem abaixo desta em Cirex rosa

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;

Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água

Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água

Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, resgate do Cirex Rosa

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Remoção da tinta sobre o Busto de Bronze;
2. A Limpeza do bronze
3. Proteção do Bronze
4. Decapagem do pedestal do monumento com formão até atingir o revestimento em Cirex
5. Retirada das Placas e restauro das mesmas
6. Reconstrução do acabamento em Cirex se não for possível reaproveitar.

1. OBJETO: M15 – BUSTO RIO BRANCO

2. PLANILHA DE ÁREAS

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O trabalho de restauro do Monumento está detalhado no item seguinte sendo que as principais ações para as novas intervenções que deverão ser executados são:

O busto em Bronze foi pintado com tinta metálica, apesar de não se saber as condições sob a pintura seria recomendável a remoção desta película de tinta e trazer de volta o material original.

O pedestal do Monumento está descaracterizado e será reconstruída a camada de revestimento

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Limpeza e decapagem do Busto
- Execução de revestimento em Cirex Rosa
- Recuperação dos degraus em granitina rosa
- Retirada das placas de identificação duas em Bronze e outra em latão
- Remoção da tinta sobre as placas de Bronze
- Limpeza placa de latão
- Fixação das placas de identificação
- Aplicação de protetivo

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. Remoção da placa: As placas deve ser removidas cuidadosamente para o restauro do revestimento, após a reconstrução do revestimento as placas voltam ao lugar original.

3.2.2. Restauração das placas em bronze: Usar a mesma metodologia descrita a seguir para o busto já que são feitos do mesmo material.

3.2.3. Restauração do Busto: Remoção de revestimento.

Para a restauração deste monumento procederemos a desmontagem das peças, o pedestal receberá a reconstrução do antigo Cirex encontrado sob a última camada do atual reboco que está bastante danificado, com isso resgatamos parte da história do monumento e uma técnica usada no período de inauguração do mesmo.

Teste de metal: Para o reconhecimento do material após retirada da tinta atual: usar um imã aproximando da superfície, se aderir ao material a peça não é bronze porque o bronze não é magnético.

	O Busto e as placas serão removidos para restauração do pedestal, e recolocação após os serviços estejam finalizados. Remoção mecânica com bisturi de qualquer elemento fixado sobre o busto. Antes de qualquer tratamento ou aplicação de novos revestimentos, a pintura existente deve ser removida através de Micro aero abrasão ou aplicação de removedor de tintas gel,

3.2.4. LIMPEZA PRELIMINAR DO BUSTO E PLACAS DE BRONZE

a) LIMPEZA MANUAL:

Recomenda-se para peças de bronze suja ou manchadas:

1ª Opção: sabão neutro, água morna, panos de camurça e escova macia.

Usando o sabão e água morna com o pano molhado limpe a superfície o escovamento deve ser empregado nas partes que necessite de maior limpeza ou que tenha sujeira acumuladas, após a limpeza a peça deve ser seca e lustrada com pano seco.

A última fase será o da **proteção da superfície** realizada com cera sintética, microcristalina, polida com um pano contendo um anticorrosivo a base de benzotriazol, a fim de prolongar a ação anticorrosiva.

2ª Opção: Na limpeza usar um produto químico como tarni shield aplicado suavemente e com cotonetes, enxaguar com água destilada e secagem com ar, dependendo do objeto pode ser utilizado água destilada e álcool.

Usar um bastão de fibra de vidro, sem utilização de produtos químicos como auxiliar para retirada de impurezas.

Após a limpeza o objeto deve ser **protegido** por uma laca acrílico como Palaroid acrescentando-se uma camada de cera.

3.2.5. PROTEÇÃO FINAL – para o metal

Como acabamento da superfície final será pintado, recomendamos que se proceda a uma proteção, do substrato, a superfície será trabalhada com a **micro pulverização de materiais inertes o que significa uma limpeza profunda. Com o uso de uma proteção e** tratamento hidro e óleofugante **aumentaremos** a resistência a abrasão, mantendo a superfície com efeito " easy to clean" pois a sujidade não adere a superfície.

Propriedades:

- Composto de Dióxido e Silício dissolvido em álcool;
- Devido a sua propriedade de fácil limpeza (easy to clean) as superfícies podem ser limpas somente com a utilização de água evitando-se o uso de produtos químicos;
- Proporciona economia de água;
- Utiliza álcool como veículo;
- Não altera a aparência original do substrato;
- Evita o acúmulo de sujeira devido a sua propriedade antiaderente propiciando uma extrema facilidade nas operações de limpeza e conservação.

3.2.6. RESTAURAÇÃO DO PEDESTAL:

Decapar com um cinzel, ou formão, até retirar toda a camada atual de reboco que está sobre o antigo Cirex, fazer a avaliação da possibilidade de restauração do mesmo, o que não creio que seja possível, e proceder a reconstrução do mesmo na mesma cor encontrada.

No caso de problemas mais graves desta camada interna devemos recuperar este substrato sobre a alvenaria: Constitui-se basicamente na cura das rachaduras, fissuras e patologias de pintura provocadas por umidade que por orientação não devem ser consideradas.

a) para pequenas fissuras muito finas, retocar o reboco usando argamassa ou massa acrílica.

b) para pequenas trincas, formar, sobre ela, um "V", com uma ferramenta chamada abre-trinca, ultrapassando 10cm em cada extremidade. Limpar a superfície e aplicar fundo preparador de paredes. Preencher a fenda com sela-trinca ou argamassa e colocar uma tela de poliéster. Acertar com massa e usar tinta elastomérica.

Argamassa: no caso de preenchimento com argamassa usar a proporção de 8 partes de areia peneirada para 1 de cimento e 1 de água.

3.2.7. REVESTIMENTO EM CIREX (Reconstruir)

O revestimento de mica é uma argamassa que se destaca por seus pontos brilhantes, devido à forma plana e ao brilho dos cristais do mineral. Foi frequentemente empregado em fachadas de estilo art déco nas décadas de 1930 e 1940. De acordo com manuais antigos o traço em volume 1:2, respectivamente cimento branco e agregado de origem calcária com dimensão máxima característica de 4,75mm. A espessura do reboco deve ser igual à espessura existente. A mistura dos agregados varia em função da coloração e da rugosidade pretendidas. Na execução do revestimento, a argamassa é aplicada com uma desempenadeira de madeira sobre o emboço ainda úmido. A técnica utilizada é a do reboco: empurra-se a massa de baixo para cima. No estágio de puxamento, isto é, quando a massa perde a maior parte da água, compacta-se o revestimento batendo com o tolete. Para que a mica fique exposta, é necessário eliminar a capa de aglomerante de sua superfície, lavando o revestimento com água durante a execução. De acordo com alguns especialistas, recomenda-se saturar o revestimento com água, aplicar uma solução de ácido muriático 1/8 e enxaguar em seguida, para não corroer o revestimento (essa opção deve ser utilizada por mão de obra especializada).

Conforme Tinoco (Boas Práticas) CECI. Ver imagem.

Executar em duas mãos, sendo a primeira o emboço e a segunda o reboco. Antes de aplicar o emboço as superfícies das paredes devem ser bem limpas a vassoura e em seguida molhadas. O emboço deve ser bem comprimido (estucado) contra a parede e deve apresentar uma superfície áspera para facilitar a adesão do reboco. Para isso o pelo da massa deve ser arrepiado. O reboco só poderá ser executado quando o emboço estiver endurecido. Toda a areia deve ser peneirada, lavada e queimada. Guardar toda a areia fina e média queimadas em barricas bem fechadas. O emboço tem a dosagem de uma parte de cal em pasta e três partes de areia grossa. A cal deve ser virgem, em pedra, calcítica da melhor qualidade, calcinada a mais de 800° C, isenta de quaisquer impurezas. Deve ser extinta em lugar apropriado, onde deverá chegar bem seca e em estado virgem (ativa). Após o processo de hidratação deve ficar em maturação pelo período de três meses (no mínimo), sendo remexida e amassada uma vez ao dia, diariamente. Dosagem de massa para curtir: uma parte de cal em pasta e três partes de areia grossa (cuidado com a água para não encharcar a massa) – curtir na baia por dois dias. Dose do cimento: seis partes da massa curtida mais uma parte de cimento. O cimento será branco ou preto conforme a cor do reboco. Preferência pelo cimento inglês ao nacional. O reboco é feito com areia fina ou média pelo acabamento desejado. A dosagem do reboco é uma parte de cal em pasta e duas partes de areia fina ou média – curtir por dois dias. Dosagem de cimento: oito partes da massa curtida mais uma de cimento. Fazer testes com as dosagens de cor (pigmento) e de malacacheta (grãos e pó) para definir a dosagem de cada. Depois de seco, lavar com solução de ácido muriático, com mais ou menos força para obter maior ou menor rústico. Usar baba de sabão na massa se quiser impermeabilizar. Nesse caso não usar o ácido (R.A.)[vii]

3.2.8. RESTAURO DOS DEGRAUS EM GRANITINA

Primeiramente, as partes danificadas serão preenchidas com o mesmo material, de modo a se mimetizar com o todo. Em seguida, será aplicada uma nata de cimento para cobrir os poros da superfície. Depois, o piso passa por lixamento, polimento e impermeabilização. Deve-se remover a resina, efetuar uma lavagem técnica para remoção das manchas, aplicar uma base seladora e, por fim, reaplicar a resina. Os pisos de granitina devem receber o tratamento com um produto de composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura.

A composição básica deve ser à base de resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivos, diluído com cerca de 40% com o diluente próprio (para cada litro de resina encontrada no mercado adicionar 0,4 litros de diluente). Deve-se aplicar em duas demãos e o intervalo entre as demãos deve ser de no mínimo 8 horas.

Para o acabamento fosco em qualquer superfície, aplicar sempre a primeira demão da resina brilhante como fundo. A manutenção destes pisos pode ser feita com o uso uma cera acrílica à base d'água. Deve-se ter atenção na aplicação, seguir recomendação criteriosa descrita por cada fabricante. No caso de fissuras, deve-se abri-las, aspirar as trincas e aplicar metacrilato para preenchimento

3.2.9. RECOMPOSIÇÃO DOS REJUNTES DO PEDESTAL:

Remover com uma ponteira o rejunte atual e substituir por um novo rejunte a base de aglutinante de cal virgem, saibro e pó de pedra, limpando os excessos que possam ficar sobre a superfície da granitina.

4. REMONTAGEM DO MONUMENTO

Recolocar as placas restauradas tendo atenção para não danificar o Cirex.

Repor o Busto fixando da mesma maneira como estiver no momento da retirada, estas operações devem ser registradas em um diário de obra com fotografias.

PROJETO DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DOS MONUMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO.

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES, JAGUARÃO, RS.

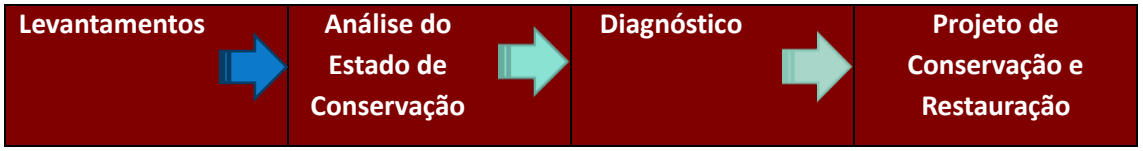
28/04/2016

PROJETOS, MEMORIAIS DESCRITIVOS E ESPECIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

M16 Placa Rotary

Este Monumento pertence a um conjunto de monumentos cujo valor de memória se refere às placas comemorativas, estas serão retiradas das suas bases atuais e relocadas em um suporte contemporâneo, de acordo com a intervenção atual, que cria um ambiente museal em torno do novo chafariz. Serão duas novas bases uma que receberá as placas antigas, doravante mencionado em projeto como monumento M17 e outro, sem nenhuma placa M18 , ou como sugestão, receberá a primeira placa referente a restauração da praça, sendo um espaço aberto para futuras comemorações e homenagens.

INTERVENÇÃO: De posse de todos os dados podemos atuar sobre o monumento:



Os critérios aqui indicados obedecem aos princípios básicos da conservação que propõem um **processo de limpeza**. A conservação da pátina que aparece como vestígio da passagem do tempo sobre os suportes materiais ainda é presente, mas prejudicada pela falta de manutenção e atuais danos já instalados sobre a pedra; e a descaracterização do metal com a aplicação de tinta sobre o bronze.

MEMORIAL DESCRITIVO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

O presente Memorial Descritivo é produto da etapa de Projeto Executivo de Restauração da Praça Dr. Alcides Marques em Jaguarão.

O Memorial Descritivo compreende um conjunto de prescrições normativas que definem e caracterizam os materiais, equipamentos, instalações e técnicas para a execução dos serviços e está composta por encargos, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras conforme NBR 12.219/92.

Observação: As placas do Monumento serão trasladadas do local atual para o monumento M 17

Obras de conservação e restauro deverão contemplar a manutenção dos seguintes elementos:

1. Placa em latão
2. O Pedestal deve ser projetado para adequação com o projeto da Praça, pensamos em um monumento que reunisse as homenagens do Rotary em um só monumento, com um desenho contemporâneo. Este Monumento está detalhado no projeto executivo como M 17

AÇÕES DE CONSERVAÇÃO PARA AS PLACAS

Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.

Limpeza: Detergente neutro e água com baixa pressão;

Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

As principais intervenções físicas que proponho para a restauração da matéria são:

1. Relocação das placas para espaço indicado no projeto.
2. A Limpeza da placa de latão
3. Reparo da pintura em preto brilhante do fundo da placa
4. Proteção da placa

1. OBJETO: M16 – Placa Rotary

2. PLANILHA DE ÁREAS: Duas placas pequenas 0,30 cm x 0,45 cm

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Na restauração do monumento serão executadas as seguintes etapas:

- Retirar as placas comemorativa
- Limpeza das placas
- Limpeza química e mecânica
- Relocação das placas de identificação no novo monumento M17
- Aplicação de protetivo

3.2. Ordem dos serviços:

3.2.1. RESTAURAÇÃO DAS PLACAS: O latão é uma liga metálica de zinco e de cobre e, às vezes, de outros metais.

3.2.1.1. **Retirada da placa:** Retirar a capa do parafuso que prende a placa de granito polido ao monolito de base.

3.2.1.2. Tratar contra oxidação e dependendo do estado de conservação trocar o pino, que esta chumbado ao monolito por um novo, usar um antiferruginoso comum, atendendo as especificações da embalagem.

3.2.1.3. **Remoção do verniz:** usar com cuidado um removedor gel somente nas

partes em evidencia do metal , cuidando para não atingir o fundo preto pintado. Para isso aplicar o removedor com um swab embebido no gel, ou com um pincel pequeno. Com um swab banhado em uma mistura de água e vinagre enxaguar a superfície de metal.

3.2.1.4. Limpeza da placa de latão:

Usar luvas de algodão ao limpar metais. Elas irão proteger o latão de marcas de impressões digitais.

Recomendamos o uso de LIMPA LATÃO que é uma composição de substâncias desoxidantes, de ação rápida, ou similar, recomendado para a desoxidação e limpeza de latão, bronze, cobre e outros metais amarelos.

Características

LIMPA LATÃO torna as superfícies perfeitamente desoxidadas e limpas, em poucos segundos, sendo desnecessário o uso de abrasivos.

Aplicar com um pincel pequena nas áreas onde o latão é aparente, com um algodão envolto na ponta de um swab molhado em água deionizada, retirar o produto trocando o algodão até que saia limpo.

Aplicar um produto para polir latão em um pano e esfregue-o no objeto a ser limpo. Usar um segundo pano limpo e seco para lustrar e dar um brilho deslumbrante.

Reaplicar verniz no item. Aplicar o verniz para dar ao objeto um revestimento protetor que vai ajudar a manter seu brilho. Aplicar com um pincel para aplicá-lo. Aplique apenas uma camada fina e certifique-se de fazer isso uniformemente. Limpe qualquer respingo antes de colocar o item para secar. Deixe a peça secar completamente antes de tocá-la.

4. PROJETO DO SUPORTE:

Ver prancha de projeto de restauração EP 05/12

Memorando 2.693/2025

De: Samira A. - SDEMA-NLA

Para: SPU-EOPU - Equipe de Obras e Planejamento Urbano - A/C Stella J.

Data: 10/04/2025 às 09:17:21

Setores (CC):

SPU, SPU-EOPU, SDEMA

Setores envolvidos:

SPU, SPU-EOPU, SDEMA, SDEMA-NLA

Laudo de Cobertura Vegetal da praça Dr. Alcides Marques e ART

Bom dia!

Em anexo segue o Laudo de Cobertura Vegetal da praça Dr. Alcides Marques, conforme solicitado pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo e IPHAN, frente a necessidade de atualização da documentação técnica do Projeto de Requalificação da Praça Dr. Alcides Marques.

A ART está em modo rascunho, porém após o pagamento efetuado pela Prefeitura, atualizarei com a versão registrada.

–

Samira Jaber Suliman Audeh

Engª. Agrônoma

Matricula 4809-7

Anexos:
ART_rascunho_para_pagamento.pdf
LCV_com_ANEXOS2_10abril2025_.pdf

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Modo Rascunho
(DN 85/2011 do Confea)

Registro de Contrato de Acervo Técnico sob forma de Anotação de Responsabilidade Técnica - Lei Federal 6496/77
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS

ART Nr : 13735924

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS148168 **Profissional:** SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH **E-mail:** samira_audeh@yahoo.com.br
RNP: 2202778640 **Título:** Engenheira Agrônoma
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA VINTE E SETE DE JANEIRO 422 **Telefone:** 053 3261 2633 **CPF/CNPJ:** 88414552000197
Cidade: JAGUARÃO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 96300000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Endereço da Obra/Serviço: Avenida VINTE E SETE DE JANEIRO 422 **CPF/CNPJ:** 88414552000197
Cidade: JAGUARÃO **Bairro:** CENTRO **CEP:** 96300000 **UF:** RS
Finalidade: AMBIENTAL **Vlr Contrato(R$):** 1.500,00 **Honorários(R$):** 1.500,00
Data Início: 24/03/2025 **Prev.Fim:** 17/04/2025 **Ent.Classe:** AEAPEL

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	Cobertura Vegetal	1,00	UN
Estudo	ATUALIZAÇÃO PLANTA DO LCV PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES	1,00	UN

MODO RASCUNHO

Atenção:

1) Este documento é um rascunho da ART. Ele serve para o contratante aprovar as informações da ART com base no contrato.
2) Este rascunho não possui valor jurídico e não pode ser utilizado como ART.
3) A versão oficial desta ART estará disponível para impressão após a compensação bancária da taxa (dia útil após o seu pagamento).

Banrisul 041-8 **04192.10067 50151.175028 91948.540942 2 10540000010303**

Local de Pagamento: **PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA**					**BDL**
Benefiário: **CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS**					**CNPJ 92.695.790/0001-95**
Data do documento: 10/04/2025	Nr.Docto: 13735924	Espécie DOC: **DM**	Aceite: **NÃO**	Data Processamento: 10/04/2025 00:00	
Uso Banco	Carteira: **01**	Espécie: **R$**	Quantidade		Valor

Instruções: (Todas as informações deste bloqueto são de exclusiva responsabilidade do beneficiário)
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.
Este documento só terá validade após seu pagamento.
Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.

PAGUE COM PIX

Vencimento	**17/04/2025**
Agência/Cód.Beneficiário	0065-48/015117596
Nosso Número	029194859[illegible]
(=) Valor do Documento	**103,03**
(-) Desconto/Abatimento	
(-) Outras Deduções	
(+) Mora/Multa	
(+) Outros Acréscimos	
(=) Valor Cobrado	

Pagador: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH CPF: 00198126042
R JULIO DE CASTILHOS, 210 AP001 JAGUARAO - RS 96300000

Autenticação mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente
Departamento Municipal de Meio Ambiente
Praça do Desembarque, 24 – Fone: 0800 000 2042
Estado do Rio Grande do Sul
meioambiente.jag@hotmail.com

Laudo de Cobertura Vegetal

Projeto de Requalificação e Restauração da Praça Dr. Alcides Marques

Março, 2025

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Sumário

APRESENTAÇÃO.....3
1. Introdução.....3
2. Localização.....3
3. Metodologia.....6
4. Caracterização Geral Da Praça Dr. Alcides Marques.....7
5. Cobertura Vegetal.....11
6. Registros fotográficos.....26
7. Compensação ambiental.....26
8. Considerações finais e recomendações.....26
9. Bibliografia.....27
10. Responsável técnico.....27
ANEXOS.....28

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

APRESENTAÇÃO

O presente laudo, elaborado através do departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Jaguarão, pela Engenheira agrônoma Samira Jaber Suliman Audeh, com auxílio do Engenheiro Florestal Gilson Medina, conforme solicitação realizada pela Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo, compõe o Projeto de Requalificação e Restauração da Praça Dr. Alcides Marques, que será apresentado a Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

1. Introdução

O presente documento tem por finalidade apresentar o laudo de cobertura vegetal, da flora que compõem o paisagismo da Praça Dr. Alcides Marques, visando compor o conjunto de Projetos de Requalificação e Restauração da Praça Dr. Alcides Marques, que visam o licenciamento.

2. Localização

A área objeto de estudo está localizada no município de Jaguarão, na metade Sul do Rio Grande do Sul, fronteira com a República Oriental do Uruguai, demarcada pelo Rio Jaguarão, limitando-se ao norte com Arroio Grande e Herval; ao sul com o Uruguai e Lagoa Mirim; a leste com a Lagoa Mirim e Arroio Grande; e a oeste com o Uruguai. Partindo de Porto Alegre, o acesso rodoviário se dá pela BR-290/RS e BR-116/RS, percorrendo-se aproximados 387 km.

Na figura 1 é possível verificar a localização do município de Jaguarão no mapa do estado do Rio Grande do Sul.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 1. Localização do Município de Jaguarão, no mapa do RS.

Conforme a lei municipal nº4682/2007, que institui a lei de Preservação do Patrimônio Histórico Arquitetônico e Turístico do município de Jaguarão, parte integrante do Plano Diretor Participativo de Jaguarão, determina em seu artigo 7º que a Praça Dr. Alcides Marques é parte da Zona de Preservação do Patrimônio Histórico Natural Turístico, conforme Prancha nº01 apresentada na referida legislação municipal.

No município de Jaguarão, a Praça Dr. Alcides Marques situa-se no centro histórico, núcleo formado pelo quarteirão da rua General Osório a leste, Avenida 27 de Janeiro a oeste, rua Andrade Neves a norte e Largo da Bandeira e Rua Carlos Barbosa ao Sul (Figura 2).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 2. Imagem da praça Dr. Alcides Marques no google Earth.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

3. Metodologia

Com a finalidade de elaborar o laudo de cobertura vegetal, foram realizadas vistorias, nos meses de março e abril de 2025, com objetivo de identificar as espécies vegetais nativas e exóticas, entre os exemplares que compõem o acervo vegetativo da praça Dr. Alcides Marques, e ainda avaliar o seu estado fitossanitário, e realizar a avaliação dendrometria, dos exemplares que compõem o acervo vegetativo da praça.

Para tais avaliações os exemplares foram inicialmente identificados e fotografados, posteriormente foram realizadas observações das características de cada exemplar, bem como a avaliação fitossanitária e a tomada de medidas para a dendrometria (DAP). Todos os indivíduos foram identificados.

O equipamento utilizado foi trena, gabarito de madeira, câmera fotográfica e tinta vermelha para identificação.

A avaliação fitossanitária foi realizada através da classificação em bom, regular e ruim, tendo sido avaliado de forma visual, observando os nós, rachaduras, deformações excessivas, injurias, deterioração, podas drásticas, presença de pragas, necroses, ocos, fendas, hemiparasitas, relações saprofíticas.

Para os exemplares classificados como estado fitossanitário ruim, é recomendada a sua substituição, portanto foi realizado o cálculo da reposição florestal obrigatória.

Para a medição do DAP foi utilizada trena e gabarito de madeira, com medida efetiva a altura do peito de 1,30 m.

Nas figuras 3 e 4 é possível verificar forma como foi realizado as medições dendométricas e a avaliação fitossanitária dos exemplares.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 3 e 4. Medições dendométricas e a avaliação fitossanitária dos exemplares.

4. Caracterização Geral Da Praça Dr. Alcides Marques

O município de Jaguarão, fundado em 1831, é uma das cidades mais antigas do estado e tem uma história marcada pela imigração, comércio e pela proximidade com a fronteira do Uruguai. A praça Dr. Alcides Marques, é um dos principais pontos de encontro da cidade, reflete essa história e a evolução urbana de Jaguarão.

A praça foi nomeada em homenagem ao Dr. Alcides Marques, um médico e político local que teve um papel significativo na comunidade. Ele é lembrado por suas contribuições à saúde pública e ao desenvolvimento social da região. A escolha do nome para a praça simboliza a valorização de figuras que impactaram positivamente a vida da cidade.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Caracteristicamente a praça Dr. Alcides Marques é um espaço arborizado, com áreas de lazer, bancos e jardins, proporcionando um ambiente agradável para os moradores e visitantes. É um local onde ocorrem eventos culturais, feiras e celebrações, servindo como um ponto de convivência e interação social.

Culturalmente, além de ser um espaço de lazer, a praça é um símbolo da identidade jaguarense. Ela abriga monumentos e referências históricas que contam a história da cidade e de seus habitantes. A praça também é um espaço de memória, onde se realizam homenagens e eventos que celebram a cultura local.

A praça Dr. Alcides Marques é mais do que um simples espaço público; ela é um testemunho da história de Jaguarão e de sua comunidade. Através de sua história, podemos entender melhor a evolução da cidade e a importância de preservar esses espaços que promove a convivência e a cultura local. A praça continua a ser um ponto central na vida dos jaguarenses, refletindo a identidade e a história de um município que valoriza suas raízes.

Figura 5. Vista do Chafariz.

Figura 6. Vista do prédio dos banheiros.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 7. Canteiros.

Figura 8. Canteiros delimitados por meio fio.

Figura 9. Canteiros.

Figura 10. Canteiros.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 11. Vista do parque infantil.

Figura 12. Caminho interno com pavimento.

Figura 13. Caminho interno com pavimento de pedra irregular.

Figura 14. Caminho interno com pavimento de ladrilhos.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

5. Cobertura Vegetal

A cobertura vegetal em áreas urbanas é um elemento importante na paisagem urbana, devido às suas funções ecossistêmicas. As praças e parques urbanos são importantes por promoverem o contato com a natureza, o que influência positivamente o bem-estar e a qualidade de vida da população. Essas áreas são consideradas refúgios para a saúde mental e física, contribuindo para a melhora da qualidade de vida urbana e para a biodiversidade e ainda ajudam a combater a poluição.

A cobertura vegetal da Praça Dr. Alcides arques é caracterizada por espécies herbáceas (gramados e forrações), arbustivas e arbóreas.

5.1 Espécies herbáceas

A vegetação herbácea está presente nos canteiros, que são delimitados pelo meio-fio. Esses canteiros gramados, são compostos por vegetação espontânea, sendo que na maioria dos canteiros a vegetação apresenta-se rala, com falhas, devido a compactação, a falta de adubação e outros tratos culturais insuficientes.

Em alguns canteiros existem plantas de forrações, que cobrem a superfície horizontalmente, e que não sofrem nenhum tipo de manejo ou ajardinamento, mas que representam uma importante alternativa, frente aos escassos tratos culturais dos canteiros, pois essas plantas ajudam a controlar a erosão, mantém a umidade do solo, e proporcionam um visual mais harmônico, pois fazem a transição entre as espécies herbáceas e arbóreas, além de proporcionar melhorias a qualidade do solo do canteiro que ocupam (Figuras 15 a 17).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 15. *Aloe vera.*

Figura 16. *Chlorophytum comosum.*

Figura 17. Vegetação rasteira.

5.2 Espécies arbustivas

As espécies arbustivas possuem um importante papel ornamental, paisagístico e ecológico, nas praças. Elas dão cor, beleza e vida aos ambientes, podem ser plantadas de forma isolada ou em conjunto, formando maciços ou bordaduras, e são importantes, principalmente, na preservação de polinizadores.

Na praça Dr. Alcides Marques foram identificadas oito espécies arbustivas sendo elas:

- *Rhododendron simsii* (Azaleia)

Arbusto perene ou semi-perene com flores vibrantes, folhagem verde-escura e floração abundante. É uma planta originária da Ásia, da China e do Japão. Se caracteriza por florescer na primavera, por ser tolerante à sombra e se desenvolver bem próximo ou debaixo de árvores. Localiza-se no passeio próximo ao chafariz (Figura 18).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

- *Duranta repens* (Pingo-de-ouro)

É um arbusto lenhoso, ocorrendo do México ao Brasil, com ramagem densa e ornamental, com folhas de coloração amarela. Localiza-se ao lado da praça infantil, forma uma cerca viva na borda do mesmo, conformado por podas (Figura 19).

Figura 18. *Rhododendron simsii* (Azaleia).

Figura 19. *Duranta repens* (Pingo-de-ouro).

- *Jasminum mesyi* (Jasmim-amarelo)

Arbusto vistoso, escandente, originário da China, com folhagem densa e floração amarela intensa. Apresenta rápido crescimento e é muito versátil, podendo ser conduzido como cerca-viva e até mesmo como trepadeira. Ao cultivá-la como cerca viva, convém orientar seu crescimento. Na praça são observados junto a cerca da praça infantil (Figura 20).

- *Rosa acicularis* Lindl. (Roseira)

Planta arbustiva de crescimento rápido, com caules lenhosos, com acúleos e folhas simples, pinuladas ímpar, partidas em cinco ou sete folíolos ovulados de margens denteadas (Figura 21).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 20. *Jasminum mesyi* (Jasmim-amarelo).

Figura 21. *Rosa acicularis* Lindl. (Roseira).

- *Malvaviscus arboreus* (Hibisco-colibri)

Arbusto ornamental, perene e florífero, originário do México e do norte da América do Sul. Pode atingir 4 metros de altura, com folhas verdes, oval-lanceoladas e serrilhadas, e flores vermelhas, pendentes e semi-fechadas. É uma planta rústica, de baixa manutenção (Figura 22).

- *Buxs sempervirens* (Buxus)

Arbusto exótico, originário da Ásia e Europa, lenhoso, muito utilizado para topiaria. Dentre os arbustos é a espécie com maior frequência na praça, formando cerca viva (com altura variando entre 1,00 e 1,30 m) em borda de canteiro situado entre o prédio da zeladoria e ao Chafariz (Figura 23).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 22. *Malvaviscus arboreus* (Hibisco).	**Figura 23.** *Buxs sempervirens*.

- *Cycas revoluta* (Cica, Sagu-de-jardim)

Arbusto originário do Japão e Indonésia, podendo chegar a 2 metros ou mais, de crescimento lento, altamente tóxica se ingerida (Figura 24).

- *Ligustrum* sp (Ligustro arbustivo)

Arbusto bastante ramificado, compacto e rústico, de folhas pequenas. Ocorrem diversas variedades, de ramos mais ou menos eretos, e folhas azuladas, sendo que a mais comum em nossos jardins é a forma variegada. As flores brancas tem pouca importância ornamental. Sua utilização é ampla prestando-se muito bem para topiaria e cercas vivas. (Figura 25).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Figura 24. *Cycas revoluta* (Cica).

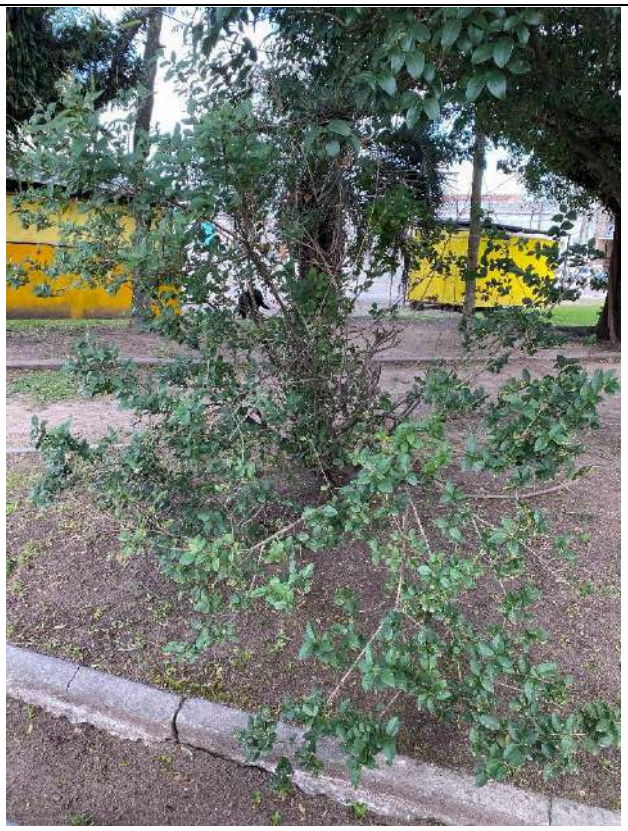


Figura 25. *Ligustrum* sp (Ligustro arbustivo) .

- *Schefflera arborícola* (Cheflera)

A *Schefflera arboricola*, também conhecida como cheflera, é uma planta perene, tropical e ornamental. Possui folhas brilhantes e verdes, e pode ser cultivada em ambientes internos e externos. Pode atingir até 9 metros de altura, possui folhas persistentes, palmatamente compostas, com 7 a 9 folíolos e com frutos ornamentais que atraem pássaros, é uma planta rústica e pouco exigente. Também é uma planta tóxica se ingerida (Figura 26).

- *Agave americana L.* (Agave)

Planta perene, originária do México e das Antilhas. É uma planta suculenta, com folhas carnudas e pontiagudas, que formam uma roseta. Pode atingir 8 metros de altura, possui folhas carnudas, lanceoladas-oblongas, com margens espinhosas, muito usados no paisagismo, ornamental. As folhas e a seiva apresentam toxicidade leve (Figura 27).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

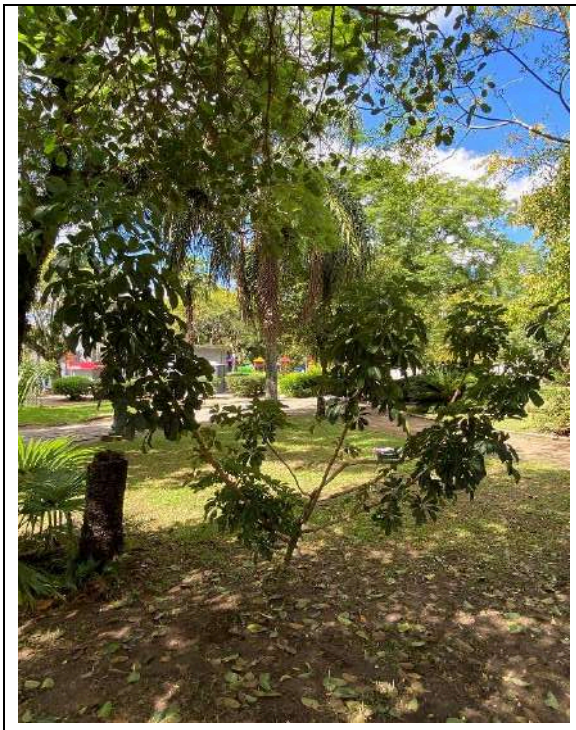


Figura 26. *Schefflera arborícola* (Cheflera)

Figura 27. *Agave americana* L. (Agave)

5.3 Espécies arbóreas

A importância das árvores nas praças e demais espaços urbanos, reside no fato de promover a melhoria da qualidade do ar, da temperatura e do ambiente de forma geral, além de serem elementos paisagísticos, que trazem inúmeros fatores relacionados a sensação de bem estar, promovendo a melhoria da qualidade de vida nas cidades.

As árvores absorvem o gás carbônico, um dos principais gases de efeito estufa, elas retêm partículas de poeira, diminuem a poluição sonora e a temperatura local, proporcionam sombra e melhoram a umidade do ar, dessa forma contribuem para um ambiente mais saudável e agradável. Promovem a diversidade biológica, e melhoram a estética das cidades.

A vegetação arbórea foi levantada e identificada em campo, conforme consta na Prancha do Anexo 3 e Tabela 1, onde também é registrado a origem das espécies e o manejo indicado (Permanecer, Remover) para cada indivíduo, classificado conforme seu estado fitossanitário.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

No levantamento e avaliação dos exemplares foram identificados um total de 146 indivíduos, todos foram identificados. Conforme o estado fitossanitário dos exemplares levantados indicou-se a permanência de 115 exemplares (79%) e a supressão de 31 exemplares (21%), em razão do seu nível de comprometimento e da sua relação com outros exemplares próximos.

Entre as espécies levantadas, 100 exemplares são exóticos oriundas de outros países, e 46 são nativos. Dos 31 exemplares indicados para remoção apenas dois exemplares são nativos (*Jacaranda mimosifolia*), os demais exemplares são exóticos.

Figura 28 a 31. Vista da composição formada por alguns dos exemplares levantados.

Sugere-se a capacitação dos zeladores, a adubação dos canteiros, e a reposição da terra perdida pela erosão.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Em relação as mudas a serem compensadas sugere-se que sejam valorizadas as espécies que tenham relação com a história que a praça conta, como por exemplo o plantio de mudas de Canafístula (*Peltophorum dubium*) próximo ao busto do General José Artigas.

Sugere-se usar cerca viva de Hibisco-colibri (*Malvaviscus arboreus*) que atrai pássaros; e ainda o paisagismo com Topete-de-cardeal (*Calliandra tweedii* Benth) e Quebra foice (*Calliandra brevipe*s), que são espécies autóctones; podas devem ser conduzidas por equipe treinada e com acompanhamento de técnico responsável, pois verificou-se que 80% dos problemas fitossanitários foram ocasionados por podridões, provenientes de podas mal conduzidas, que ocasionou o apodrecimento da parte basal do ramo podado.

O manejo da vegetação em praças é fundamental para garantir a saúde das plantas, a estética do espaço e o bem-estar dos usuários. Portanto algumas práticas são recomendadas para o manejo adequado da vegetação em praças, como um planejamento do paisagismo, através da escolha de espécies nativas e adaptadas ao clima local; a diversidade vegetal, incluindo uma variedade de plantas (árvores, arbustos, flores) para promover a biodiversidade e atratividade do espaço; manutenções regulares através de poda para remover galhos secos, doentes ou mal posicionados, promovendo a saúde das plantas e a segurança dos usuários; adubação conforme a necessidade do solo e das plantas, garantindo nutrientes adequados; controle de pragas e doenças; cobertura do solo, utilizando mulch (cobertura orgânica) para conservar a umidade do solo, controlar ervas daninhas e melhorar a qualidade do solo, prevenindo a erosão, como o uso de barreiras naturais e a plantação de gramíneas.

Também devem ser realizadas atividades de educação e envolvimento da comunidade, através de atividades educativas sobre a importância da vegetação e do cuidado com o meio ambiente, incentivando a participação da comunidade em atividades de plantio e manutenção, fortalecendo o vínculo com o espaço público.

A seguir verifica-se a tabela 1, com a especificação da Vegetação arbórea e arbustiva levantada, sua taxonomia, dados dendrométricos, fitossanidade e indicação de manejo.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Tabela 1 - Vegetação arbórea e arbustiva levantada – taxonomia, dados dendrométricos, fitossanidade e indicação de manejo.

Identificação do exemplar	Nome científico	Nome popular	Familia	DAP (m)	Estado Fitossanitário	Manejo inicado
1	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.37	Bom	Permanecer
2	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	1.36	Ruim	Suprimir
3	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.75	Bom	Permanecer
4	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	*Bignoniaceae*	0.40	Bom	Permanecer
5	*Paulownia tomentosa*	Kiri-japonês	Paulowniaceae	0.57	Ruim	Suprimir
6	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.62	Bom	Permanecer
7	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	-	Ruim	Suprimir
8	*Grevillea robusta*	Grevilha Robusta	*Proteaceae*	0.54	Bom	Permanecer
9	*Handroanthus impetiginosus*	Ipê-Roxo	*Bignoniaceae*	0.27	Bom	Permanecer
10	*Handroanthus impetiginosus*	Ipê-Roxo	*Bignoniaceae*	0.24	Bom	Permanecer
11	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.84	Ruim	Suprimir
12	*Livistona chinensis*	Palmeira Leque	*Arecaceae*	0.29	Bom	Permanecer
13	*Seiba speciosa*	Paineira	Malvaceae	-	Bom	Permanecer
14	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.56	Regular	Permanecer
15	*Luehea divaricata*	Açoita-cavalo	Malvaceae	-	Bom	Permanecer
16	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.63	Bom	Permanecer
17	*Schinus molle*	Aroeira-periquito	Boraginaceae	0.25	Bom	Permanecer
18	*Caesalpinia echinata*	Pau-Brasil	Fabaceae	0.31	Bom	Permanecer
19	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.24	Ruim	Suprimir
20	*Livistona chinensis*	Palmeira Leque	*Arecaceae*	0,28	Bom	Permanecer
21	*Seiba speciosa*	Paineira	Malvaceae	0.50	Regular	Permanecer
22	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.62	Bom	Permanecer
23	*Tipuana tipu*	Tipuana	Fabaceae	1.21	Bom	Permanecer
24	*Buxus sempervirens*	Buxinho	Buxaceae	-	Bom	Permanecer
25	*Cycas revoluta*	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

26	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.25	Regular	Permanecer
27	*Handroanthus impetiginosus*	Ipê-Roxo	*Bignoniaceae*	0.29	Bom	Permanecer
28	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.32	Ruim	Suprimir
29	*Handroanthus impetiginosus*	Ipê-Roxo	*Bignoniaceae*	0.56	Bom	Permanecer
30	*Thuya sp.*	Tuia	Cupressaceae	0.18	Ruim	Suprimir
31	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.22	Ruim	Suprimir
32	*Dombeya wallichii*	Astrapéia	Malvaceae	0.84	Bom	Permanecer
33	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.62	Regular	Suprimir
34	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.38	Bom	Permanecer
35	*Cordia trichotoma*	Louro Pardo	Boraginaceae	0.19	Bom	Permanecer
36	*Ficus luschnathiana*	Figueira (folha graúda)	Moraceae	0.32	Bom	Permanecer
37	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.57	Ruim	Suprimir
38	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.34	Bom	Permanecer
39	*Syagrus romanzoffiana*	Jerivá	*Arecaceae*	0.34	Bom	Permanecer
40	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.22	Bom	Permanecer
41	*Cycas revoluta*	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer
42	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	Ruim	Suprimir
43	-	Arvore morta	-	-	Morta	Suprimir
44	*Hovenia dulcis*	Uva Japão	Rhamnaceae	0.19	Ruim	Suprimir
45	*Hovenia dulcis*	Uva Japão	Rhamnaceae	0.26	Ruim	Suprimir
46	*Cycas revoluta*	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer
47	*Enterolobium contortisiliquum*	Timbaúva		0.77	Bom	Permanecer
48	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.69	Bom	Permanecer
49	*Livistona chinensis*	Palmeira Leque	*Arecaceae*	-	Bom	Permanecer
50	*Trachycarpus sp.*	Traquicarpo		0.16	Bom	Permanecer
51	*Livistona chinensis*	Palmeira Leque	*Arecaceae*	-	Bom	Permanecer
52	*Eugenia uniflora*	Pitangueira	Myrtaceae	-	Bom	Permanecer
53	*Seiba speciosa*	Paineira	Malvaceae	-	Bom	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

54	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.19	Ruim	Suprimir
55	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.20	Bom	Permanecer
56	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.20	Bom	Permanecer
57	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.31	Regular	Permanecer
58	*Ligustrum sp.*	Ligustro	Oleaceae	0.23	Bom	Permanecer
59	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.28	Ruim	Suprimir
60	*Thuya sp.*	Tuia		0.31	Ruim	Suprimir
61	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	-	Bom	Permanecer
62	*Handroanthus impetiginosus*	Ipê-Roxo	*Bignoniaceae*	-	Bom	Permanecer
63	*Ficus cestrifolia*	Figueira	Moraceae	0.83	Bom	Permanecer
64	*Thuya sp.*	Tuia	Boraginaceae	0.21	Ruim	Suprimir
65	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.64	Bom	Permanecer
66	*Araucaria angustifolia*	Araucária	Araucariaceae	0.30	Regular	Permanecer
67	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	-	Bom	Permanecer
68	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	-	Bom	Permanecer
69	*Duranta erecta*	Pingo d' ouro	Verbenaceae	-	Bom	Permanecer
70	*Butia capitata*	Butiá	*Arecaceae*	0.88	Bom	Permanecer
71	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.57	Bom	Permanecer
72	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.85	Ruim	Permanecer
73	*Platanus acerifolia*	Plátano	Platanaceae	0.57	Ruim	Suprimir
74	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.59	Bom	Permanecer
75	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.56	Bom	Permanecer
76	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.56	Bom	Permanecer
77	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.39	Bom	Permanecer
78	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.23	Regular	Permanecer
79	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.27	Bom	Permanecer
80	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.66	Ruim	Suprimir
81	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.38	Regular	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

82	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.43	Bom	Permanecer
83	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.54	Bom	Permanecer
84	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.85	Ruim	Suprimir
85	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.71	Ruim	Suprimir
86	*Jasminum mesnyi*	Jasmim Amarelo (arbusto)	Oleaceae	-	Regular	Permanecer
87	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.63	Regular	Permanecer
88	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	-	Bom	Permanecer
89	*Sena occidentalis* (L.)	Fedegoso	Fabaceae	-	Bom	Permanecer
90	*Sena occidentalis* (L.)	Fedegoso	Fabaceae	-	Bom	Permanecer
91	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.22	Bom	Permanecer
92	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.75	Bom	Permanecer
93	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	-	Suprimir
94	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.19	Ruim	Suprimir
95	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.52	Bom	Permanecer
96	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.23	Regular	Permanecer
97	*Persea americana*	Abacateiro	Lauraceae	0.57	Bom	Permanecer
98	*Hovenia dulcis*	Uva Japão	Rhamnaceae	0.31	Ruim	Suprimir
99	*Livistona chinensis*	Palmeira Leque	*Arecaceae*	0.26	Bom	Permanecer
100	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
101	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.45	Bom	Permanecer
102	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.59	Ruim	Suprimir
103	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.54	Ruim	Suprimir
104	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.72	Ruim	Suprimir
105	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.20	Bom	Permanecer
106	*Populus nigra*	Álamo	Salicaceae	0.55	Bom	Permanecer
107	*Populus nigra*	Álamo	Salicaceae	0.62	Bom	Permanecer
108	*Populus nigra*	Álamo	Salicaceae	0.60	Bom	Permanecer
109	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.36	Regular	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

110	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.25	Ruim	Suprimir
111	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.30	Regular	Permanecer
112	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.32	Regular	Permanecer
113	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.41	Bom	Permanecer
114	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.66	Bom	Permanecer
115	Rhododendron simsii	Azaleia	Ericáceas	-	Bom	Permanecer
116	*Platanus acerifolia*	Plátano	Platanaceae	0.21	Bom	Permanecer
117	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.20	Ruim	Suprimir
118	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.27	Regular	Permanecer
119	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.43	Regular	Permanecer
120	*Seiba speciosa*	Paineira	Malvaceae	0.35	Regular	Permanecer
121	*Schinus molle*	Anacauita	Boraginaceae	-	Bom	Permanecer
122	*Ligustrum lucidum*	Ligustro	Oleaceae	0.22	Ruim	Suprimir
123	*Gleditsia amorphoides*	Espinho-de-Cristo	Fabaceae	0.32	Regular	Permanecer
124	*Jacaranda mimosifolia*	Jacarandá	Bignoniaceae	0.35	Bom	Permanecer
125	*Platanus acerifolia*	Plátano	Platanaceae	0.48	Ruim	Suprimir
126	*Gleditsia amorphoides*	Espinho-de-Cristo	Fabaceae	0.34	Regular	Permanecer
127	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	0.79	Bom	Permanecer
128	*Dombeya wallichii..*	Astrapéia	Malvaceae	0.25	Bom	Permanecer
129	*Handroanthus albus*	Ipê-Amarelo	Bignoniaceae	-	Bom	Permanecer
130	*Ficus luschnathiana*	Figueira da Matriz	Moraceae	-	Bom	Permanecer
131	*Eugenia uniflora*	Pitangueira	Myrtaceae	-	Bom	Permanecer
132	*Callistemon* sp	Escova	Myrtaceae	0.16	Regular	Permanecer
133	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.62	Bom	Permanecer
134	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.52	Bom	Permanecer
135	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.40	Bom	Permanecer
136	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.51	Bom	Permanecer
137	*Phoenix canariensis*	Fênix Canariensis	*Arecaceae*	0.27	Bom	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

138	*Agave americana* L.	Agave	Asparagaceae	-	Bom	Permanecer
139	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
140	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
141	*Melia azedarach*	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
142	*Schefflera arboricola*	Cheflera	Araliaceae	-	Bom	Permanecer
143	*Platanus acerifolia*	Plátano	Platanaceae	0.67	Bom	Permanecer
144	*Brachychiton populneus*	Braquiquito	Malvaceae	0.46	Bom	Permanecer
145 e 146	*Eugenia uniflora*	Pitangueira	Myrtaceae	-	Bom	Permanecer

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

6. Registros fotográficos

No Anexo 1, com a mesma identificação numérica da Tabela 1, são apresentados os registros fotográficos de cada árvore levantada e as indicações de manejo. Importante registrar que o manejo indicado (Permanecer ou Suprimir) seguiu critérios fitossanitários, não considerando aspectos urbanísticos e paisagísticos.

7. Compensação ambiental

Para o cálculo da compensação ambiental dos 29 exemplares exóticos, a serem suprimidos, considera-se calcular conforme estabelecido no artigo 56 da Lei Complementar nº002/2002, devendo ser compensado através do plantio de 29 exemplares de espécies nativas.

Já para a compensação ambiental dos 02 exemplares de espécie nativa, o cálculo de compensação ocorrerá conforme art. 4º. §1° da IN nº001/2018 SEMA para vegetação nativa, sendo necessário neste caso o plantio compensatório de 30 mudas de espécie nativa.

Totalizando o plantio de 59 exemplares de espécies nativas, conforme prevê a legislação vigente, para a compensação ambiental, dos exemplares a serem suprimidos.

8. Considerações finais e recomendações

Recomenda-se o uso de exemplares nativos autóctones, diversificados, usados em paisagismo, contribuindo para a preservação da biodiversidade local.

Um manejo adequado da vegetação da praça não apenas embeleza o espaço, mas também contribui para a saúde ambiental, a biodiversidade e a qualidade de vida da comunidade. A implementação de práticas de manejo adequadas, resulta em uma praça mais saudável, sustentável e agradável para toda a comunidade.

Entre as medidas sanitárias, de um modo geral é sugerido que a manutenção e manejo da vegetação da praça considere evitar poda drástica, realizar a remoção de Erva-de-passarinho e de outros vegetais saprofíticos, tão logo seja detectado, realização de poda de condução, manutenção e sanitária de acordo com as boas técnicas, tratamento de ocos, fendas, necroses,

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

feridas (resultante de injurias) e cicatrizes de podas com lenho exposto, remoção pregos, arames incrustados, e demais elementos ficados em árvores. A execução de varrição com deposição de folhas, ramos, material orgânico na base do tronco, protegendo raízes.

9. Bibliografia

GOMES, Cleida Maria da Cunha (coord.). Cadastro Fotográfico da Vegetação de Porto Alegre. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2011.

PADUELLI, Marcela Candian. Estudo da técnica de tensão como instrumento de avaliação interna de árvores urbanas. Tese de Doutorado – Universidade Federal de São Carlos, 2011.

SANCHOTENE, Maria do Carmo Conceição (coord.). Plano Diretor de Arborização de Vias Públicas. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2000.

SEITZ. Rudi Arno. A poda de árvores urbanas. Curitiba: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná, 1996.

UFRGS/CEGOV. Diretrizes de Requalificação da Praça Alcides Marques e do Largo da Bandeira, Jaguarão/RS, 2014.

10. Responsável técnico

Engenheira Agrônoma Samira Jaber Suliman Audeh
CREA/RS RS148168
Email samira.audeh@gmail.com

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

ANEXOS

Anexo 1 – Registros fotográficos, manejo indicado e medida sanitária recomendada.

Exemplar nº1			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	0,37
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

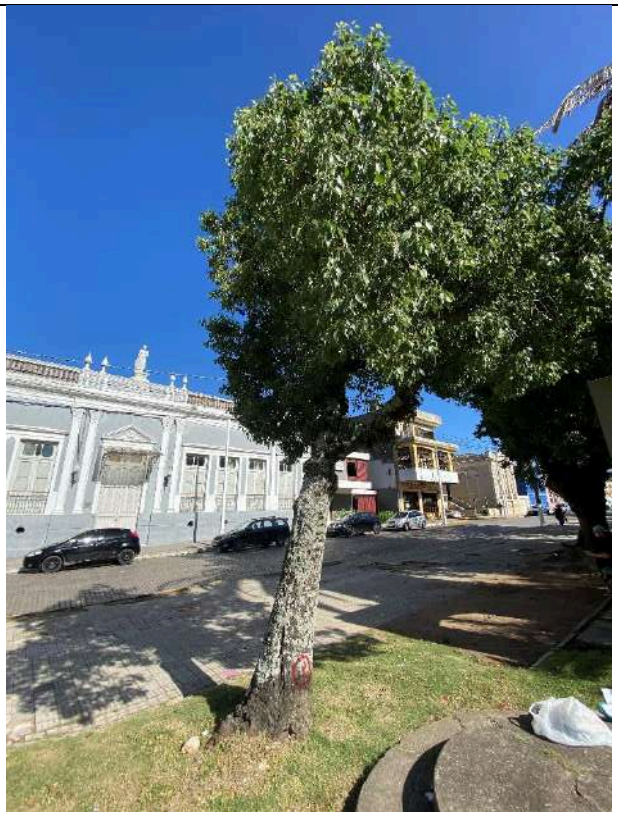


Figura 32. Exemplar de *Brachychiton populneus.*

Figura 33. Tronco com fissuras.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº2			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	1,36
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Morta
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 34. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Figura 35. Detalhe das folhas secas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº3			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	0,75
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

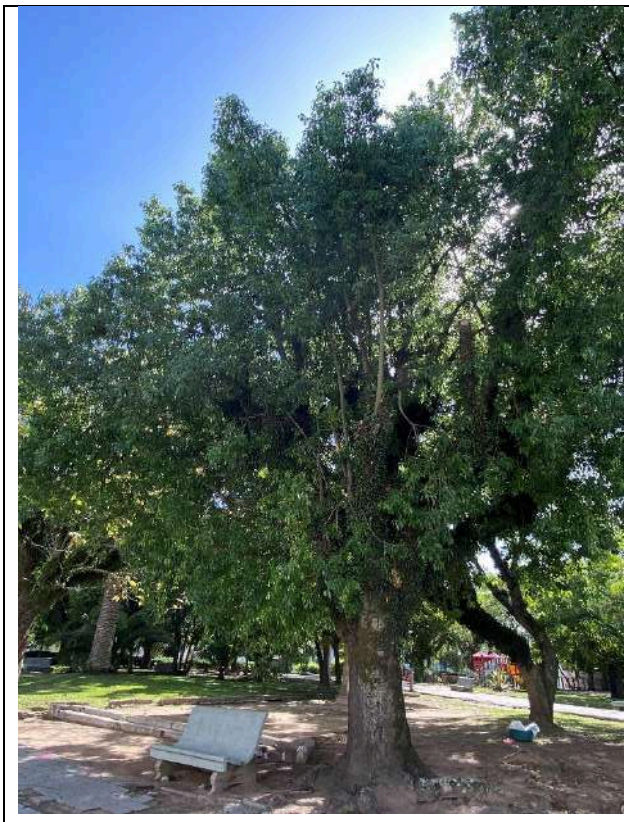


Figura 36. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Figura 37. *Brachychiton populneus* com raízes expostas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº4			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,40
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

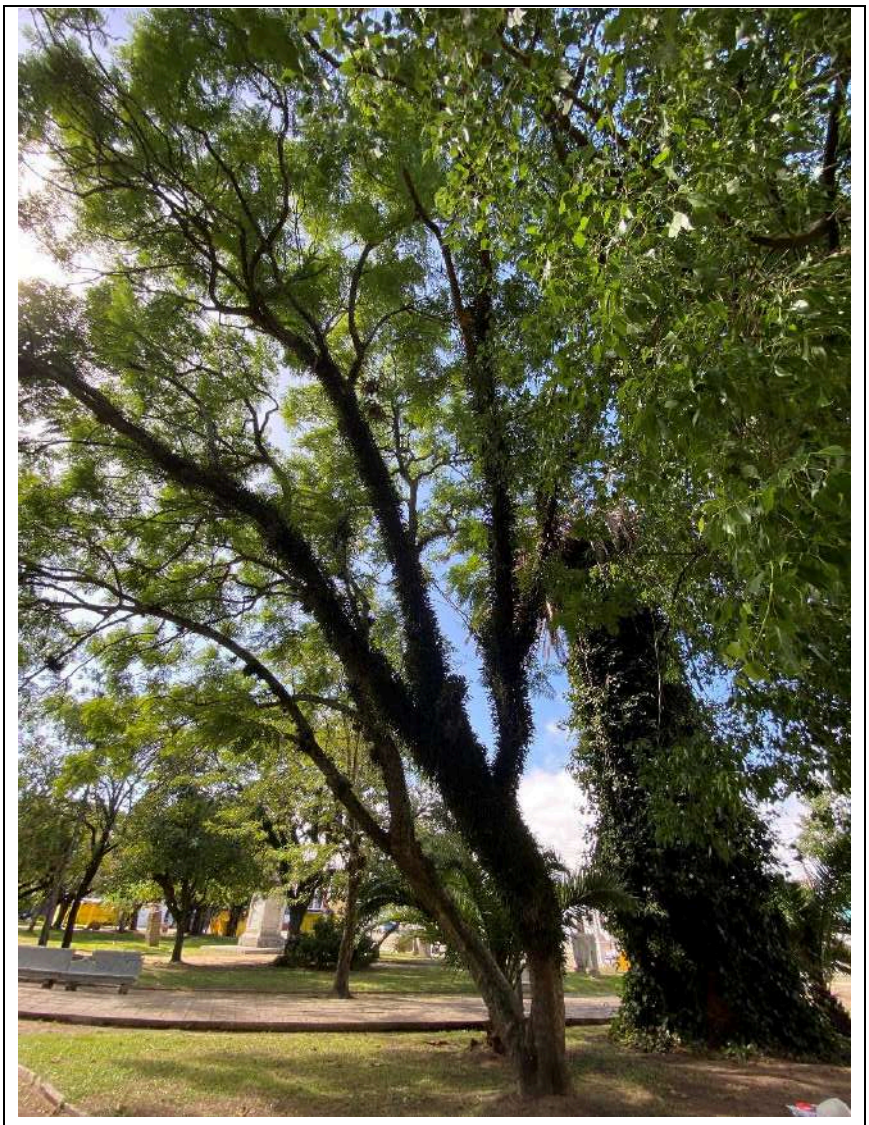


Figura 38. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº5			
Nome popular	Kiri Japonês	DAP (m)	0,57
Nome científico	*Pawlonia tomentosa*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Paulowniaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 39. Exemplar de *Pawlonia tomentosa*.

Figura 40. Exemplar predado por figueira hemiepífitas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº6			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,52
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 41. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº7			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	-
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Morto
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 42. Exemplar de *Phoenix canariensis,* morto.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº8			
Nome popular	Grevilha Robusta	DAP (m)	0,54
Nome científico	*Grevillea robusta*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Proteáceas	Indicação de manejo	Permanecer

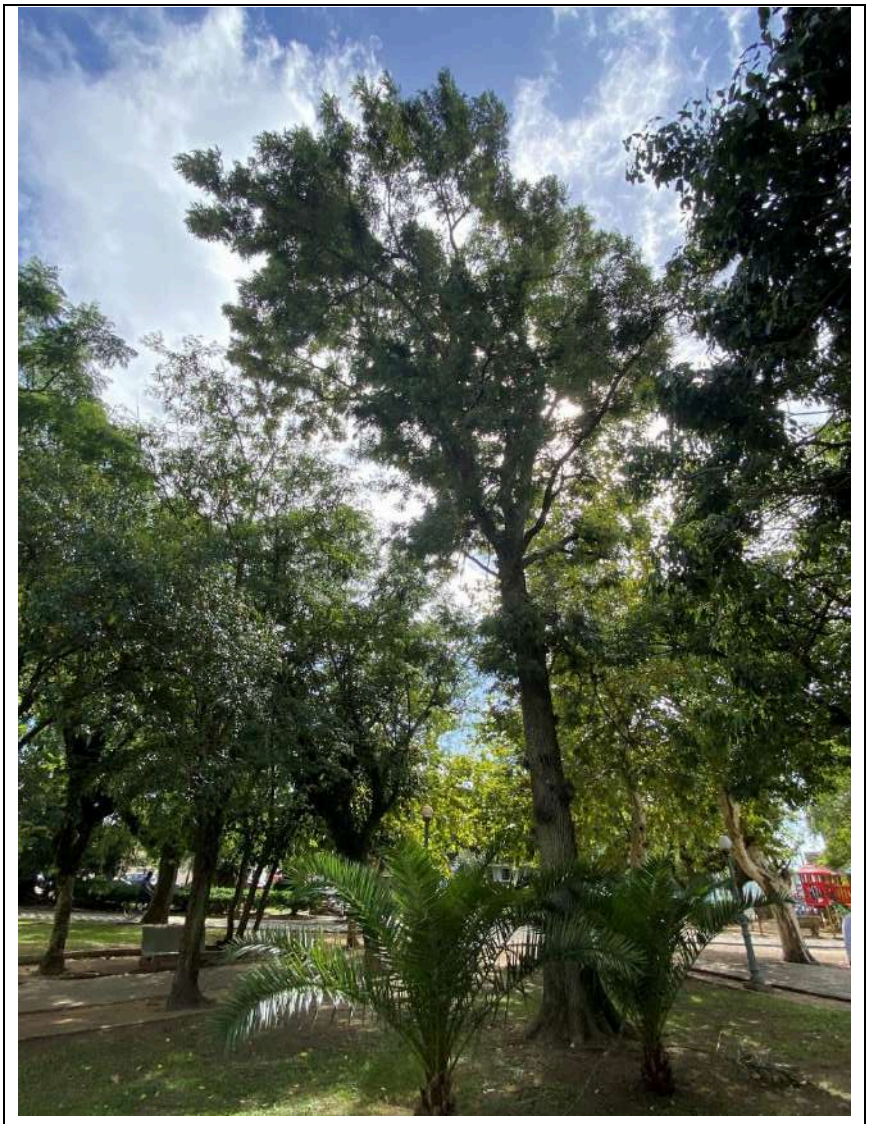


Figura 43. Exemplar de *Grevillea robusta*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº9			
Nome popular	Ipê Roxo	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Handroanthus impetiginosus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

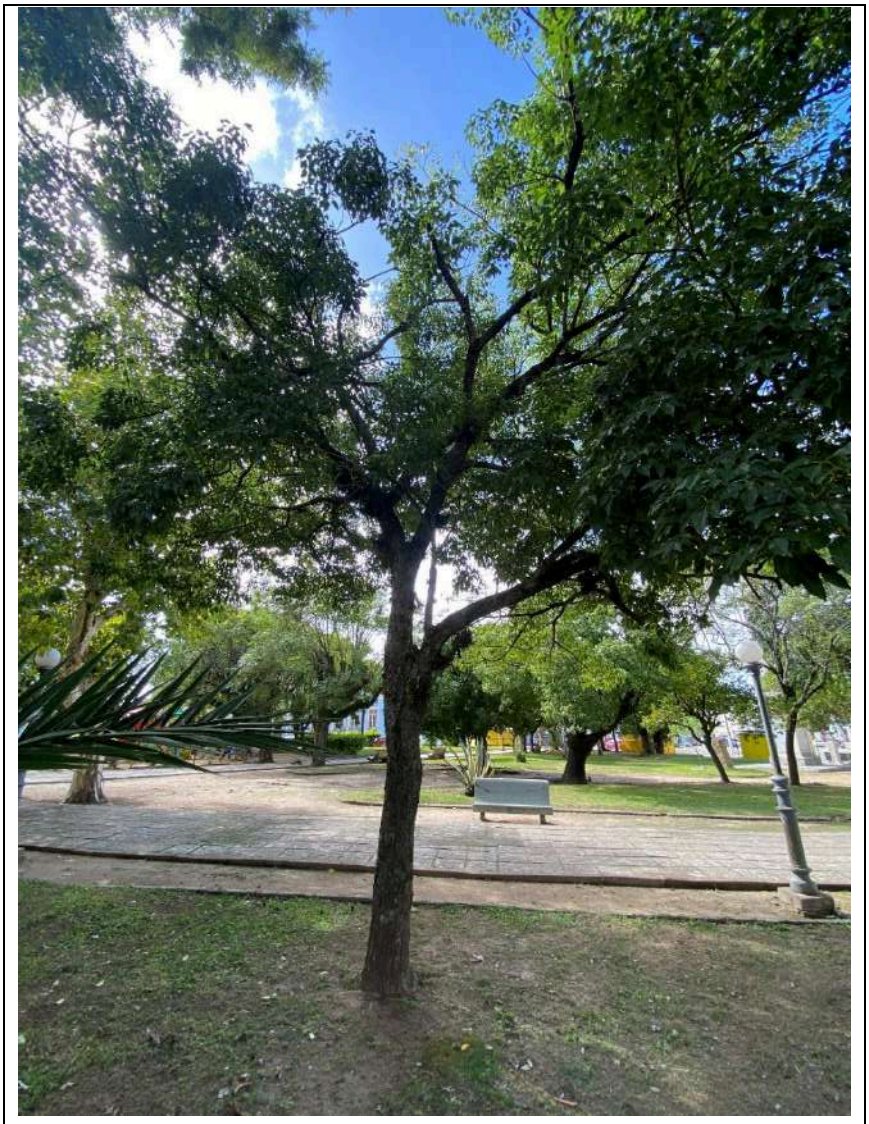


Figura 44. Exemplar de *Handroanthus impetiginosus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº10			
Nome popular	Ipê Roxo	DAP (m)	0,24
Nome científico	*Handroanthus impetiginosus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

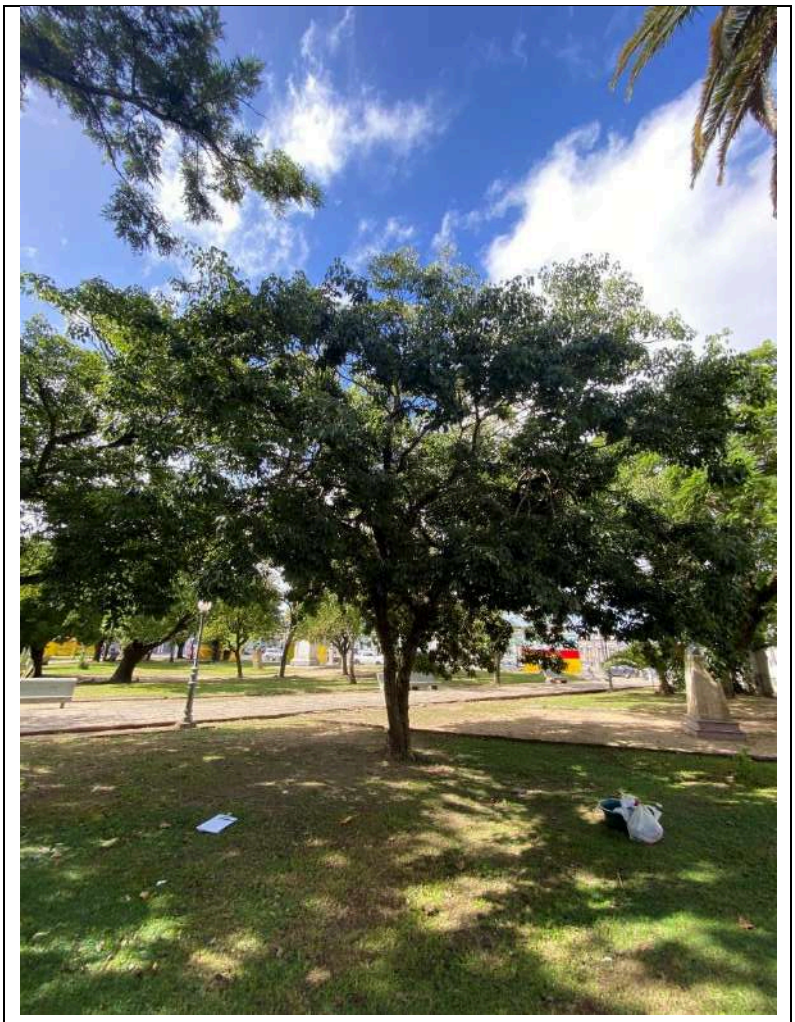


Figura 45. Exemplar de *Handroanthus impetiginosus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº11			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,84
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Morto
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Suprimir

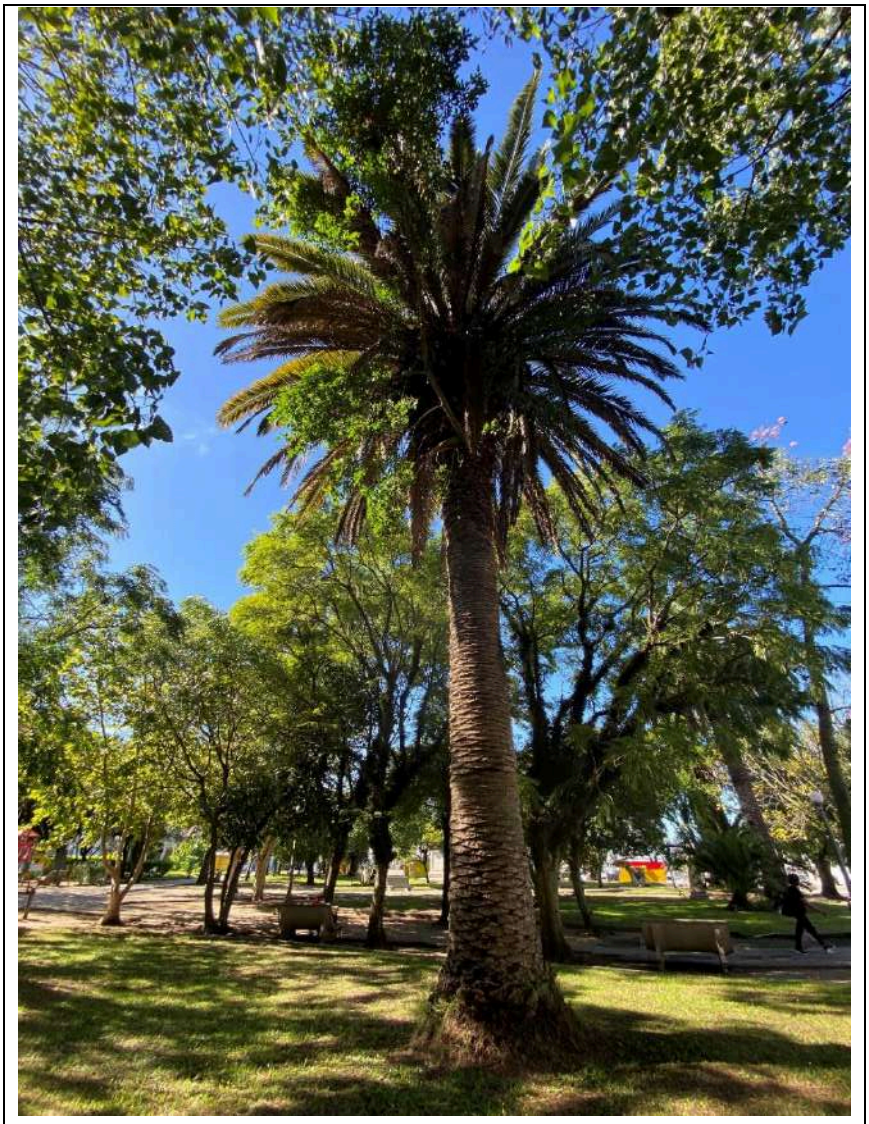


Figura 46. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº12			
Nome popular	Palmeira Leque	DAP (m)	0,29
Nome científico	Livistona chinensis	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

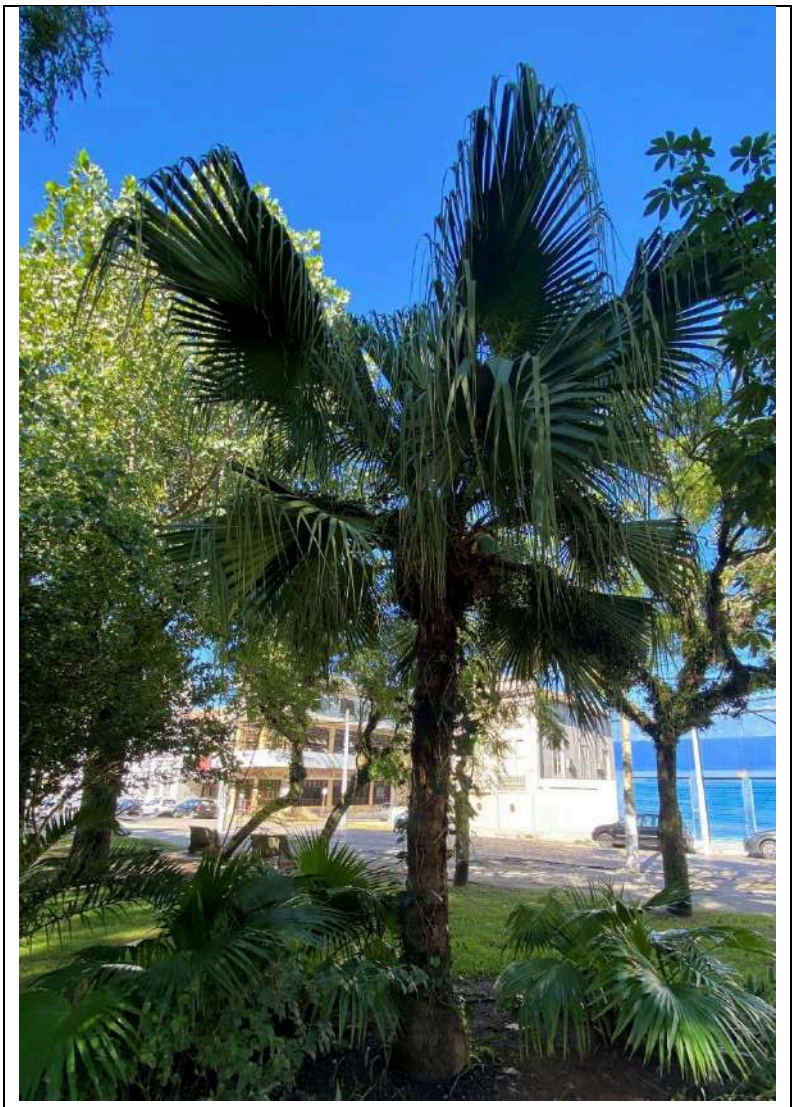


Figura 47. Exemplar de *Livistona chinensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº13			
Nome popular	Paineira	DAP (m)	-
Nome científico	*Seiba speciosa*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 48. Exemplar de *Seiba speciosa*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº14			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

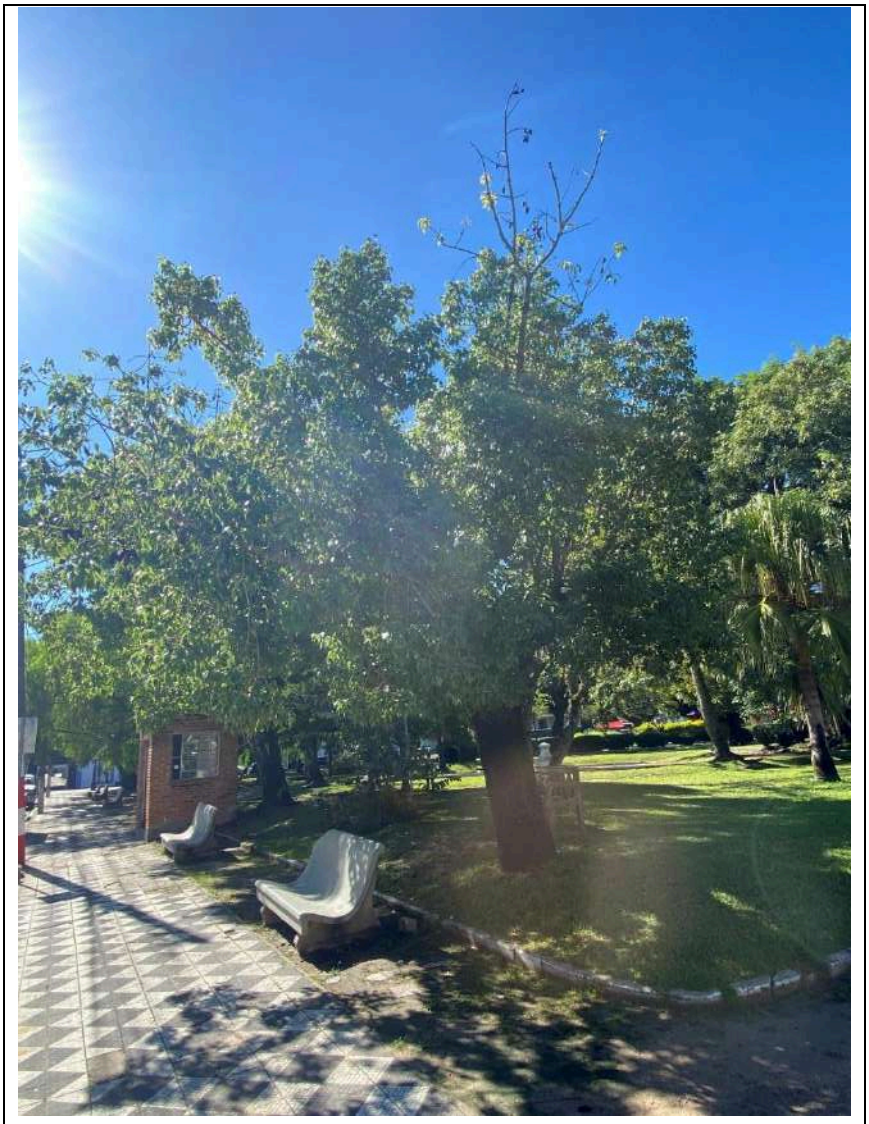


Figura 49. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº15			
Nome popular	Açoita-cavalo	DAP (m)	-
Nome científico	*Luehea divaricata*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

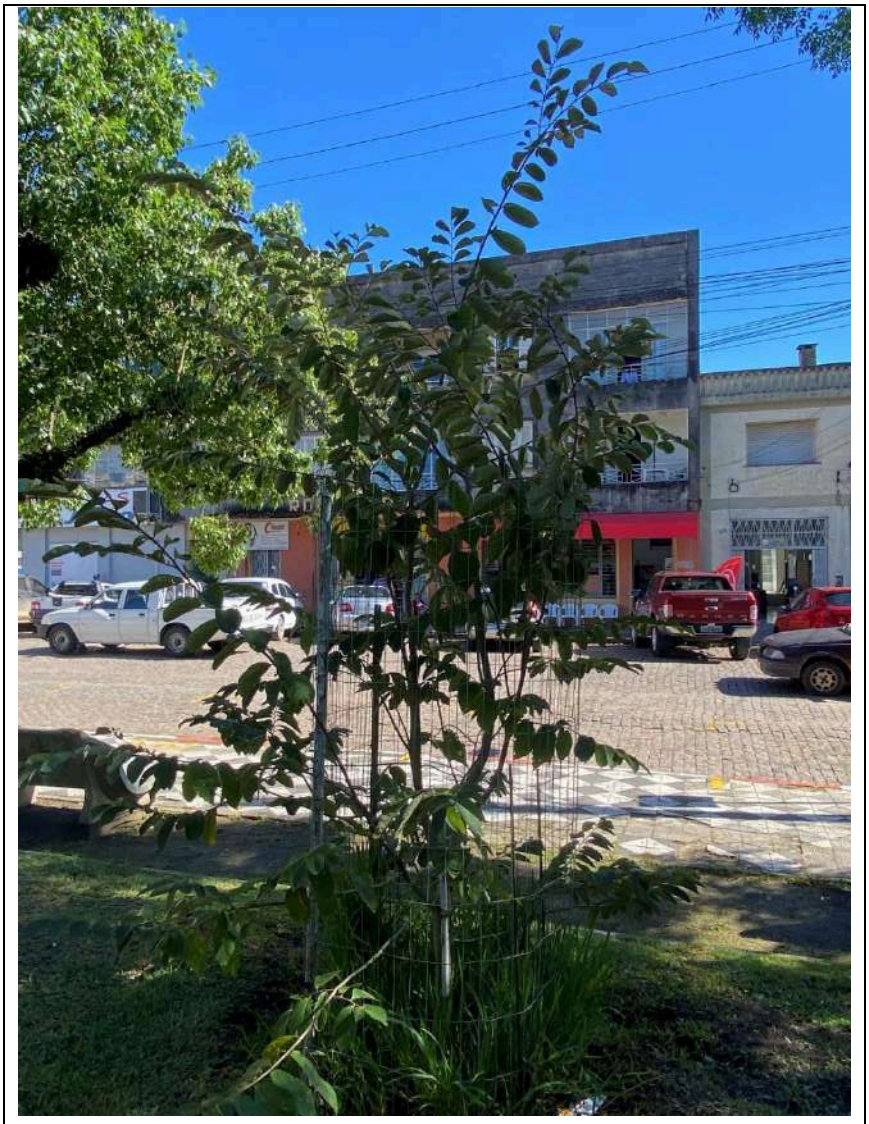


Figura 50. Exemplar de *Luehea divaricata*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº16			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,63
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 51. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº17			
Nome popular	Anacauita	DAP (m)	0,25
Nome científico	*Schinus molle*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Permanecer

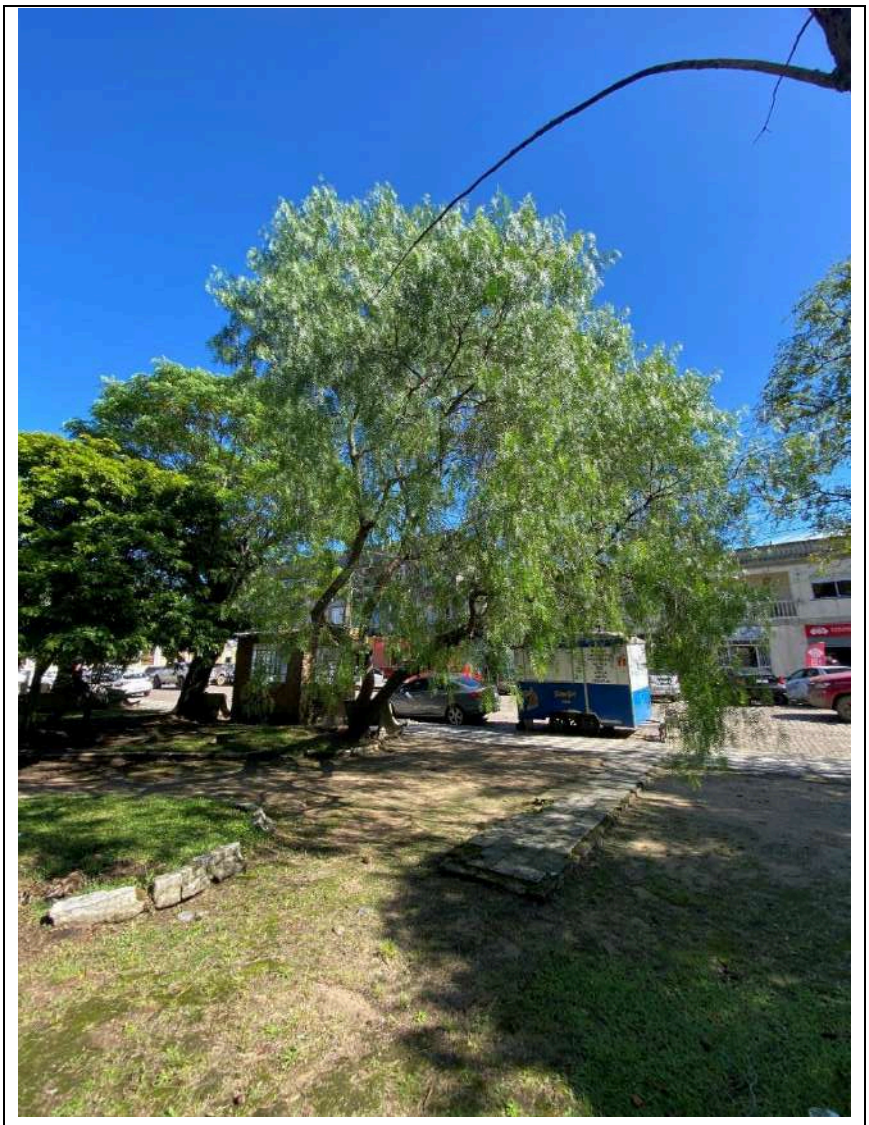


Figura 52. Exemplar de *Schinus molle*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº18			
Nome popular	Pau-Brasil	DAP (m)	0,31
Nome científico	*Paubrasilia echinata*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

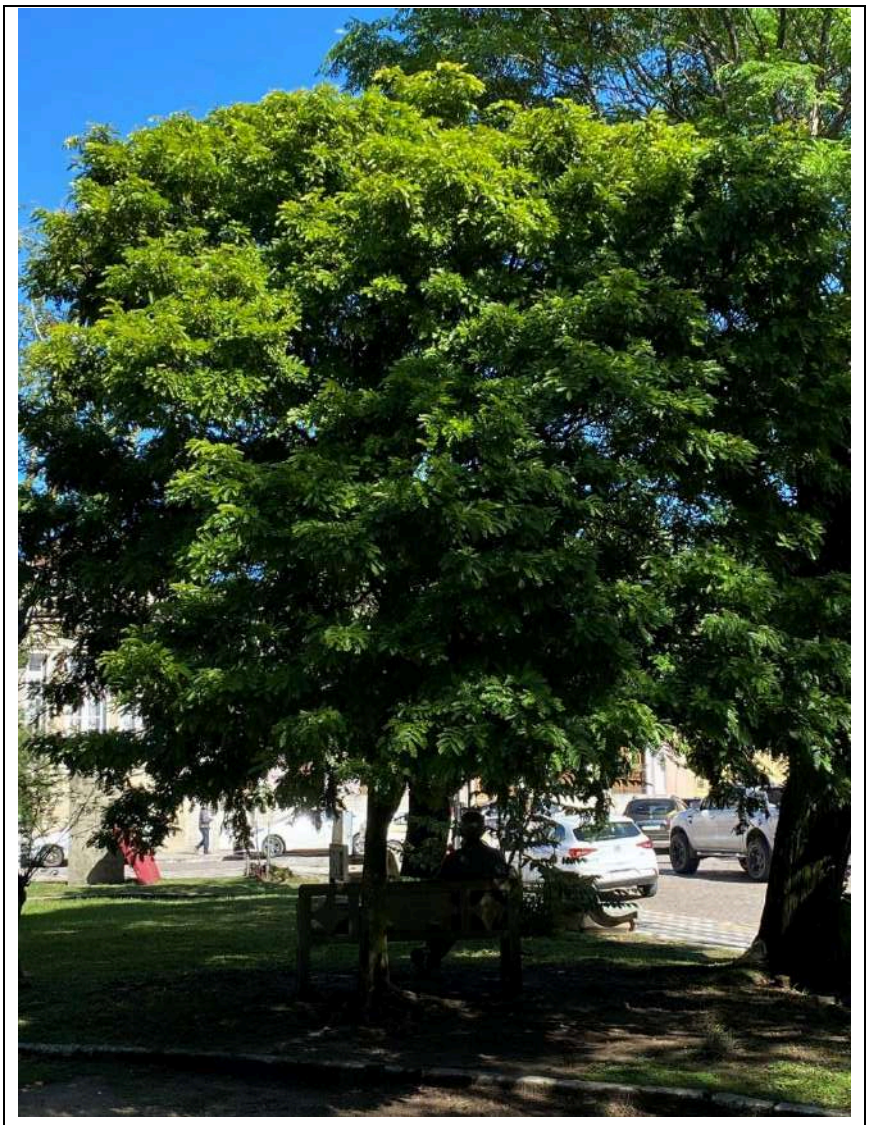


Figura 53. Exemplar de *Paubrasilia echinata*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº19			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,24
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

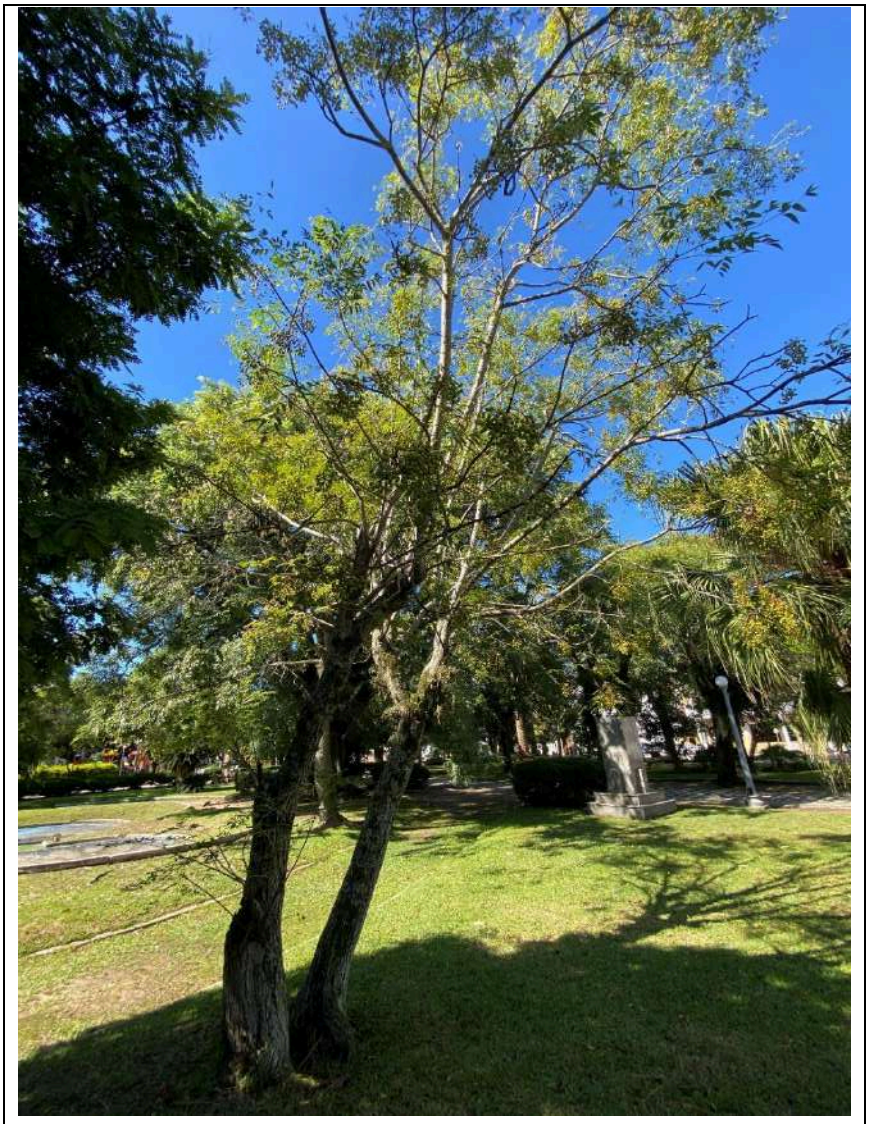


Figura 54. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº20			
Nome popular	Palmeira Leque	DAP (m)	0,28
Nome científico	*Livistona chinensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 55. Exemplar de *Livistona chinensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº21			
Nome popular	Paineira	DAP (m)	0,50
Nome científico	*Seiba speciosa*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

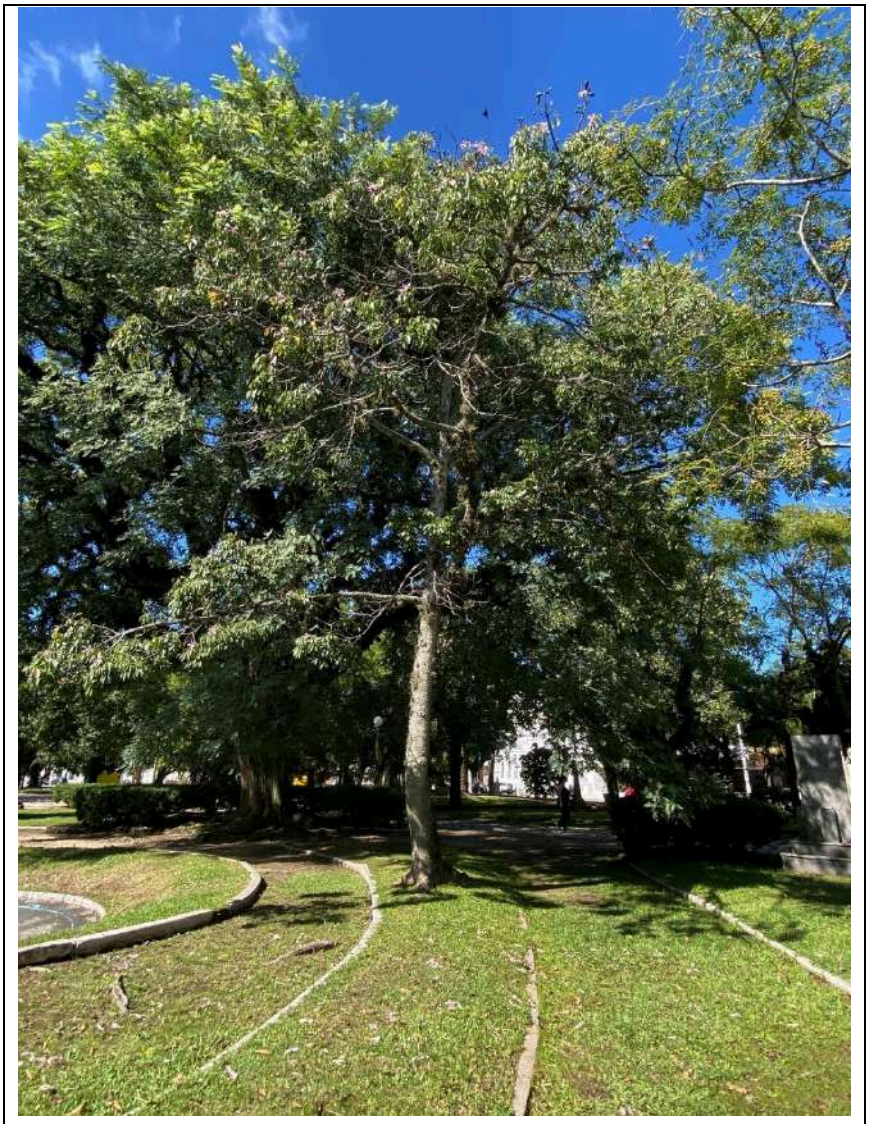


Figura 56. Exemplar de *Seiba speciosa*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº22			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,62
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 57. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº23			
Nome popular	Tipuana	DAP (m)	1,21
Nome científico	*Tipuana tipu*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

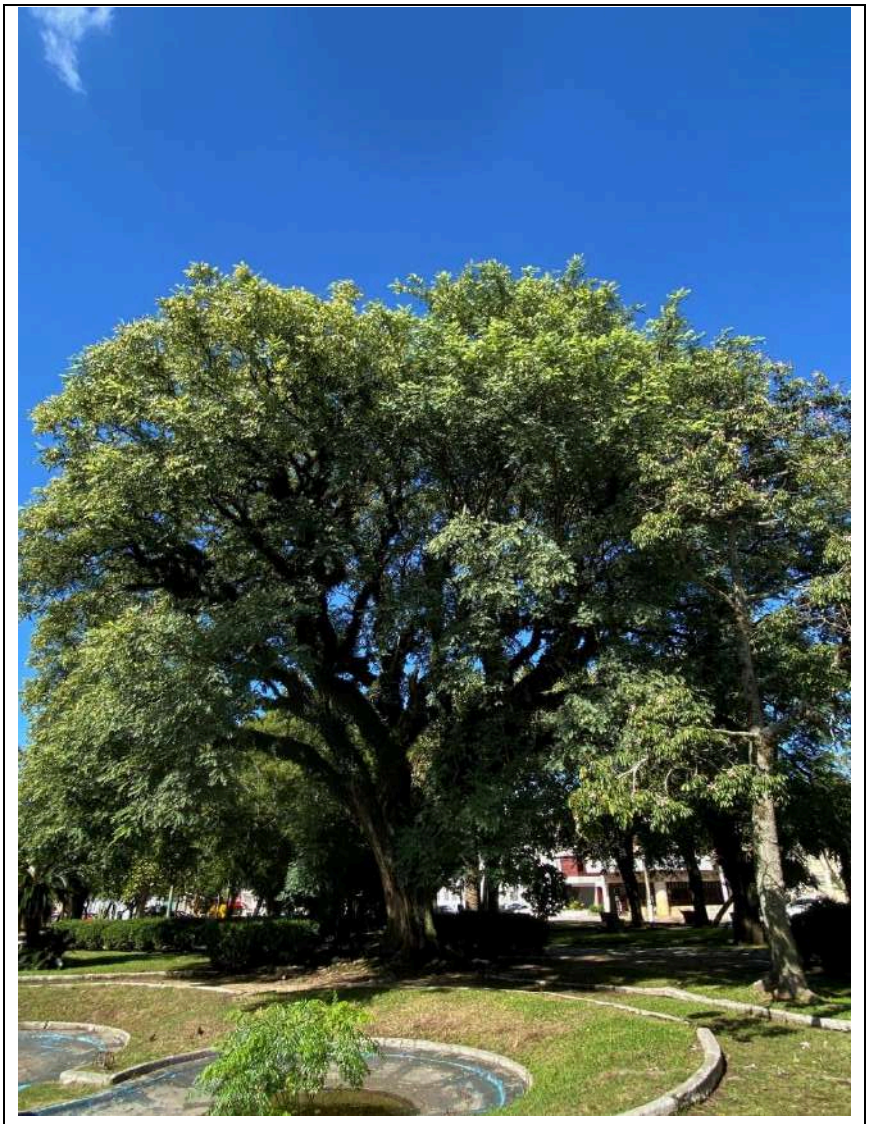


Figura 58. Exemplar de *Tipuana tipu*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº24			
Nome popular	Buxinho	DAP (m)	-
Nome científico	*Buxus sempervirens*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Buxaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 59. Exemplar de *Buxus sempervirens*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº25			
Nome popular	Cica	DAP (m)	-
Nome científico	*Cycas revoluta*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Cycadaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 60. Exemplar de *Cycas revoluta*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº26			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,25
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 61. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº27			
Nome popular	Ipê Roxo	DAP (m)	0,29
Nome científico	*Handroanthus impetiginosus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

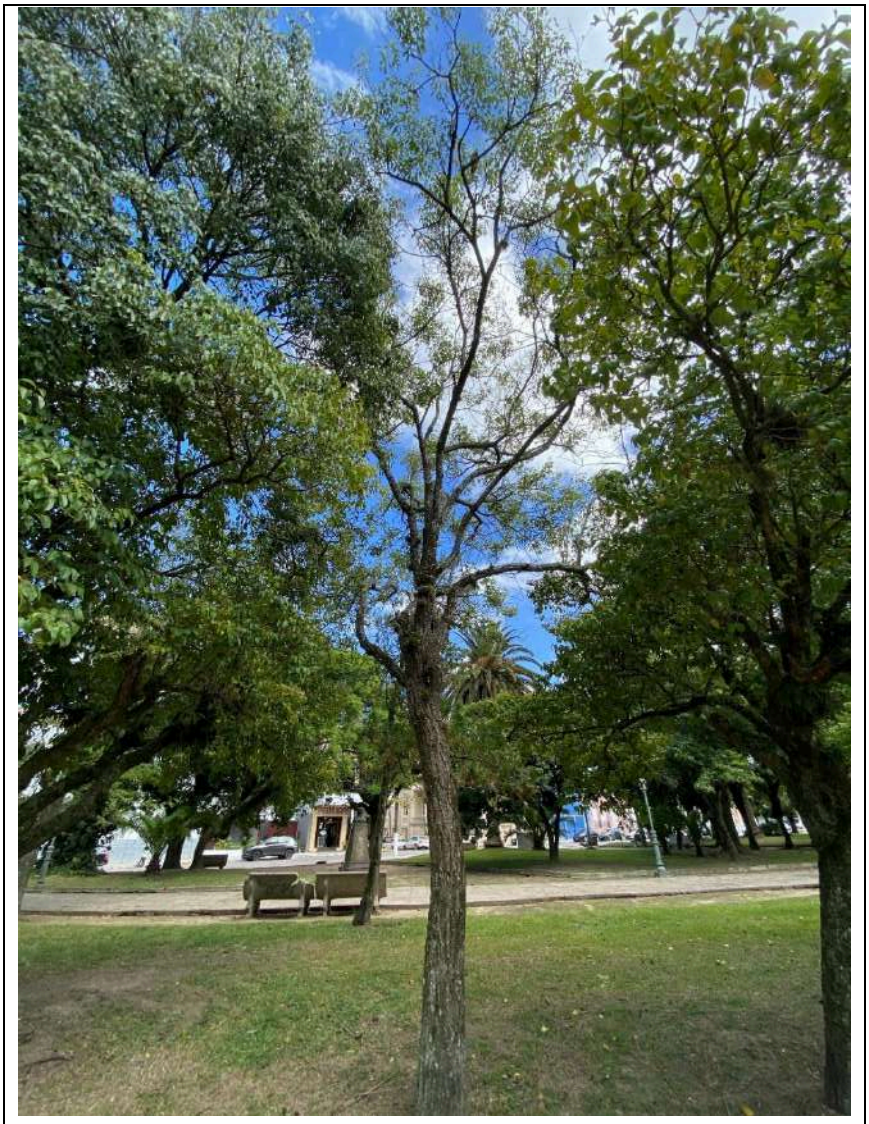


Figura 62. Exemplar de *Handroanthus impetiginosus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº28			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,32
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Suprimir

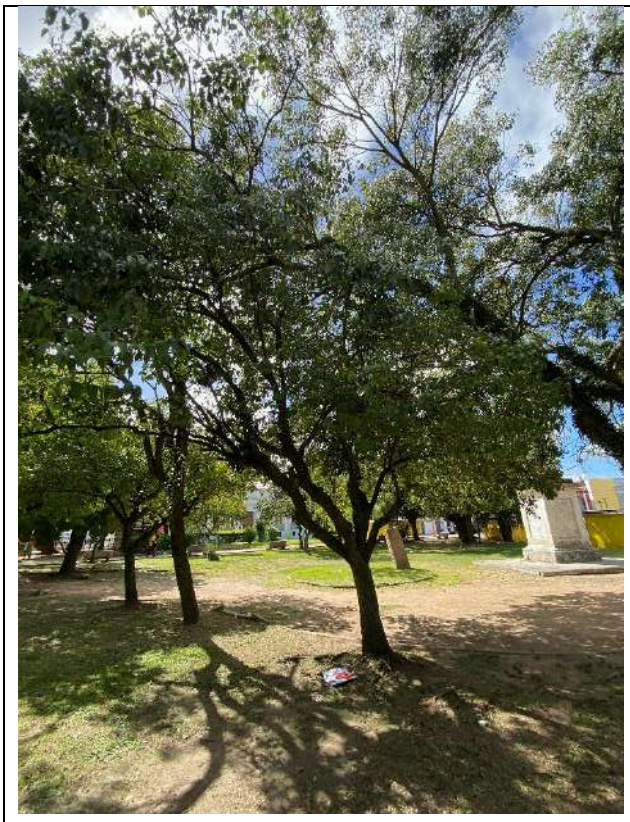


Figura 63. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Figura 64. *Ligustrum lucidum* com partes ocas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº29			
Nome popular	Ipê Roxo	DAP (m)	0,56
Nome científico	*Handroanthus impetiginosus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

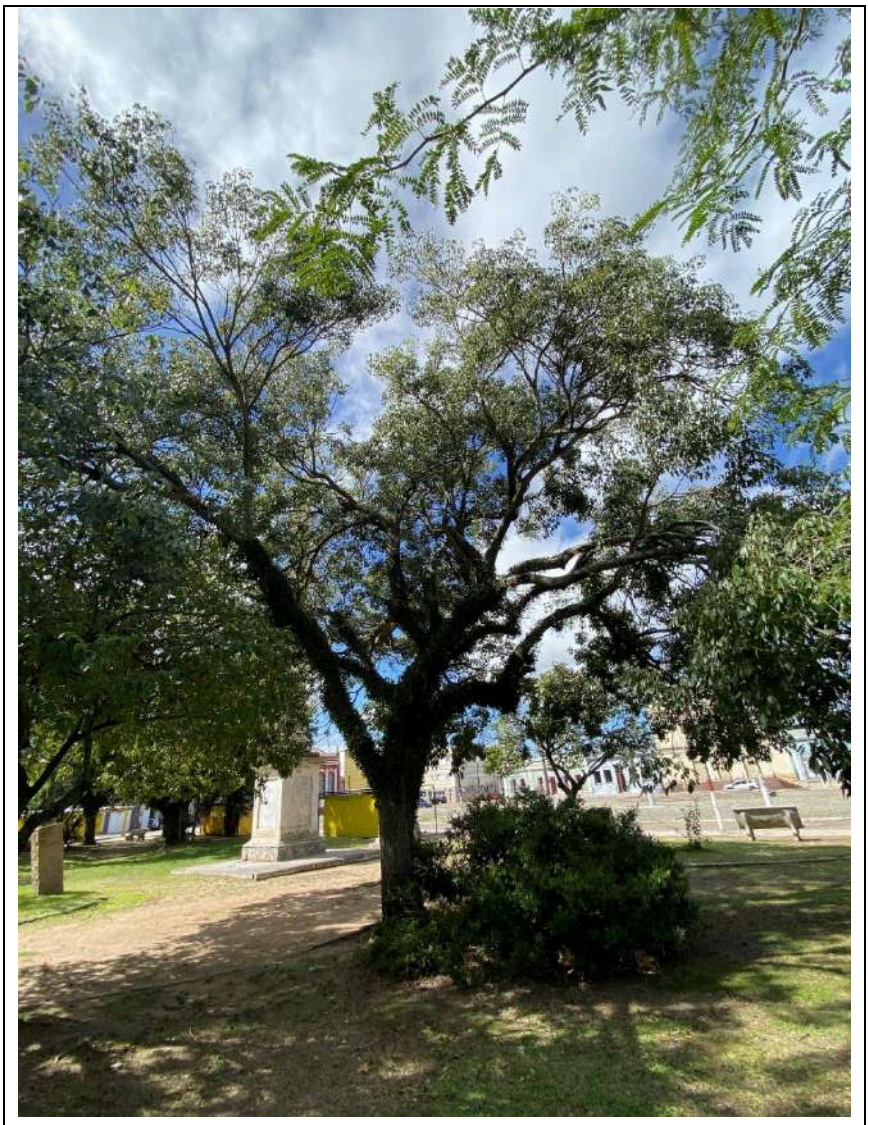


Figura 65. Exemplar de *Handroanthus impetiginosus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº30			
Nome popular	Tuia	DAP (m)	0,18
Nome científico	*Thuja occidentalis* L.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Suprimir

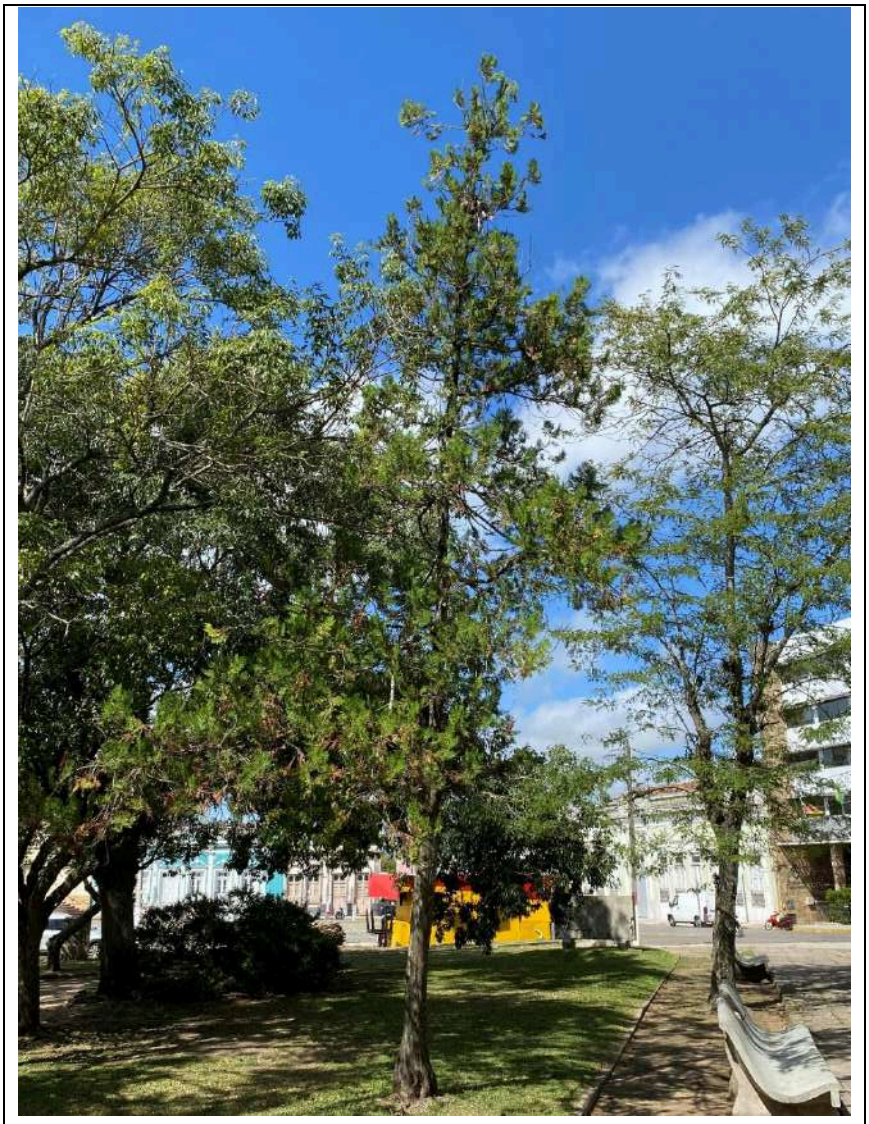


Figura 66. Exemplar de *Thuja occidentalis* L.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº31			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,22
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Suprimir

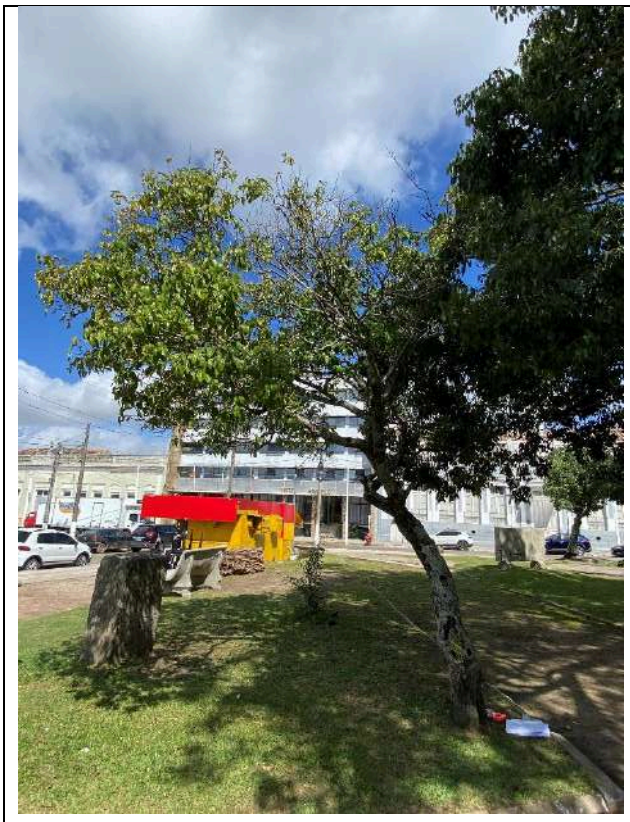


Figura 67. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Figura 68. *Ligustrum lucidum* com partes ocas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº32			
Nome popular	Astrapéia	DAP (m)	-
Nome científico	*Dombeya wallichii*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 69. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº33			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,62
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 70. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº34			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,38
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

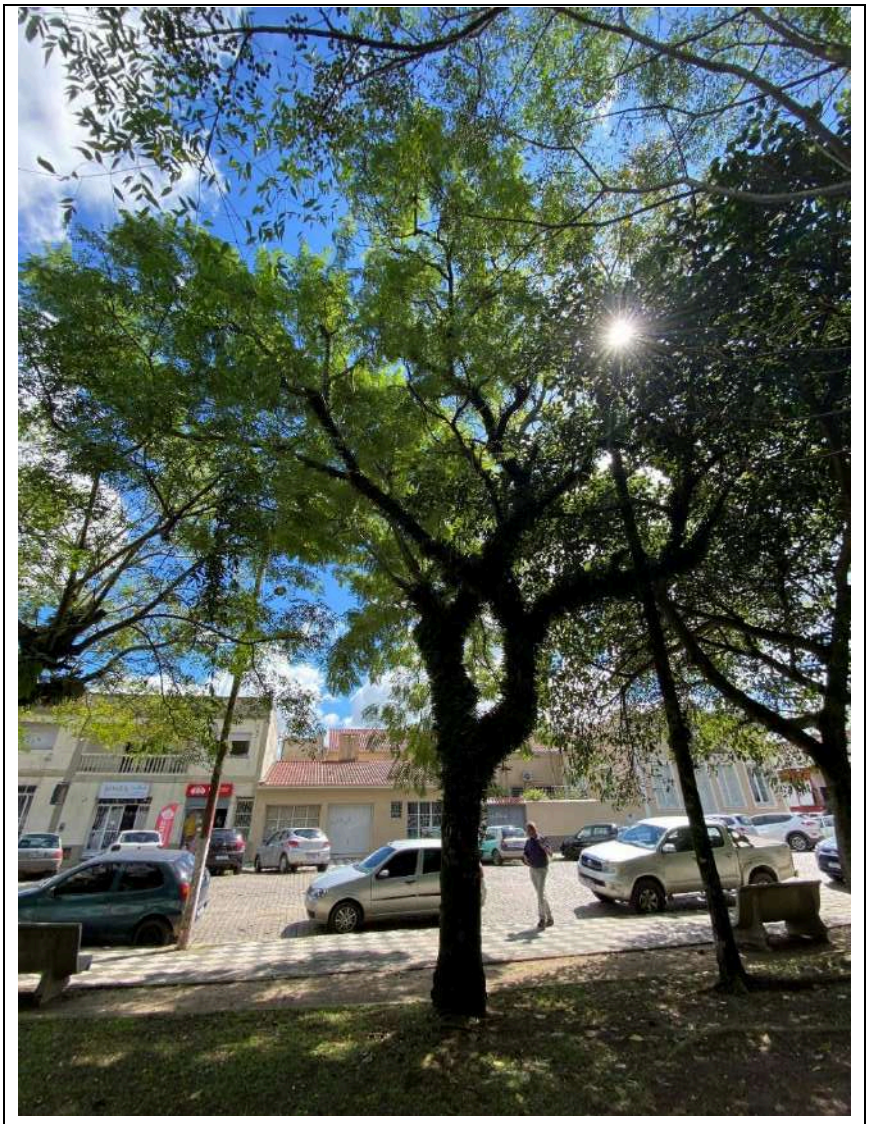


Figura 71. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº35			
Nome popular	Louro Pardo	DAP (m)	0,19
Nome científico	*Cordia trichotoma*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 72. Exemplar de *Cordia trichotoma*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº36			
Nome popular	Figueira (folha graúda)	DAP (m)	0,32
Nome científico	*Ficus luschnathiana*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Moraceae	Indicação de manejo	Permanecer

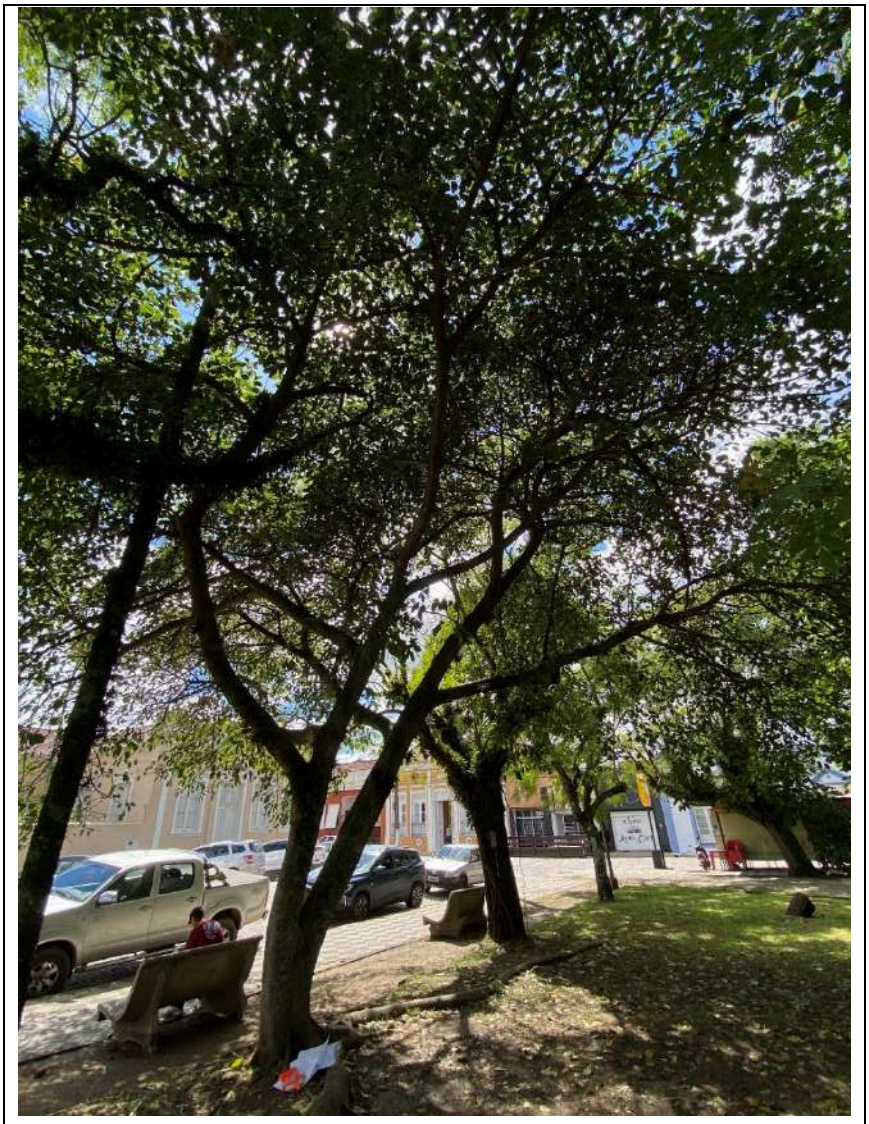


Figura 73. Exemplar de *Ficus luschnathiana*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº37			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,57
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 74. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº38			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,34
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

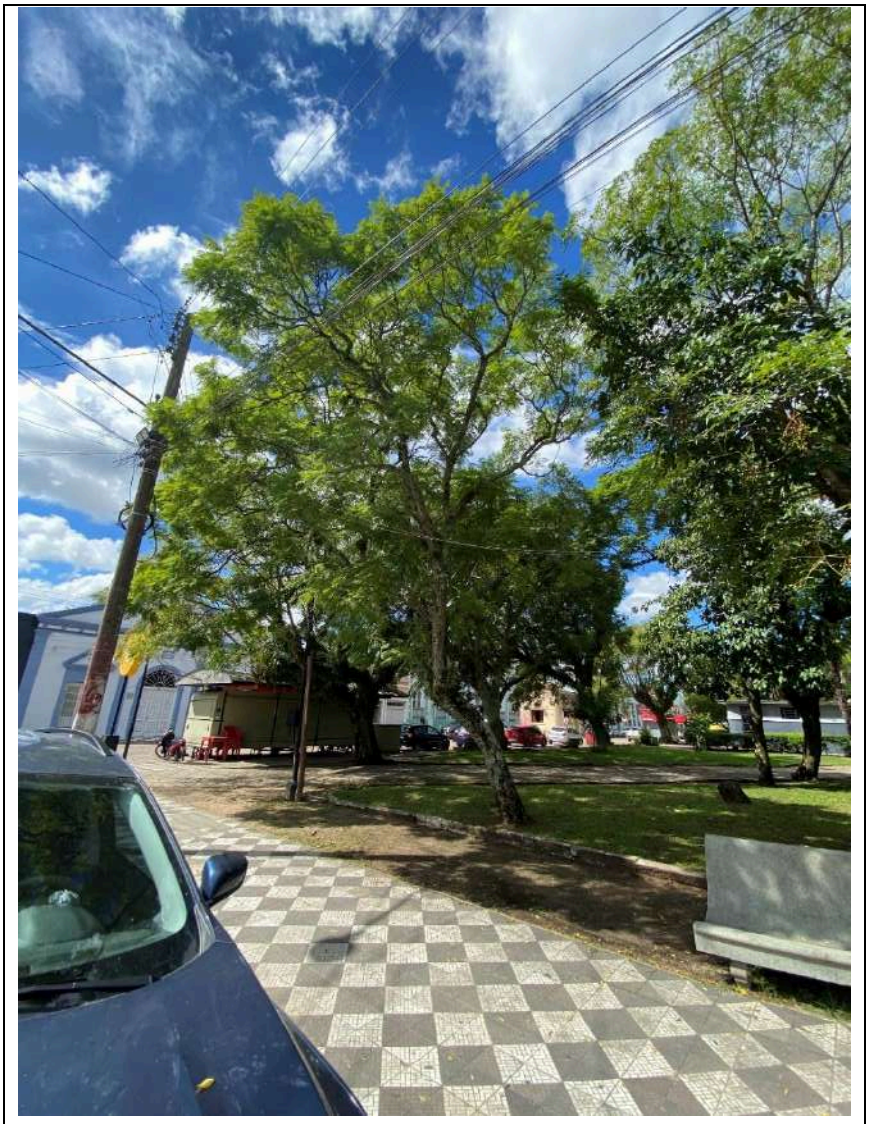


Figura 75. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº39			
Nome popular	Jerivá	DAP (m)	0,34
Nome científico	*Syagrus romanzoffiana*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 76. Exemplar de *Syagrus romanzoffiana*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº40			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,22
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 77. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº41			
Nome popular	Cica	DAP (m)	-
Nome científico	*Cycas revoluta*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Cycadaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 78. Exemplar de *Cycas revoluta*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº42			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

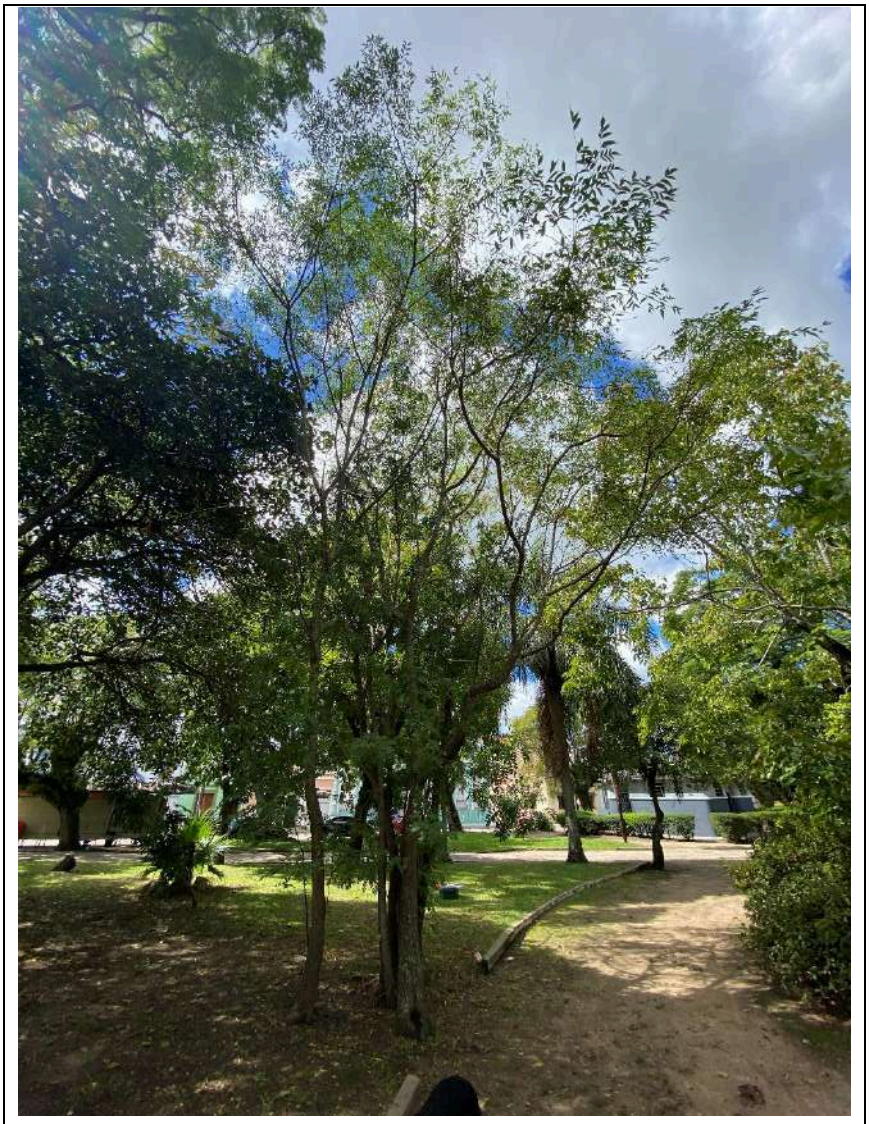


Figura 79. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº43			
Nome popular	Morta	DAP (m)	-
Nome científico	-	Estado fitossanitário	Morta
Família	-	Indicação de manejo	Suprimir

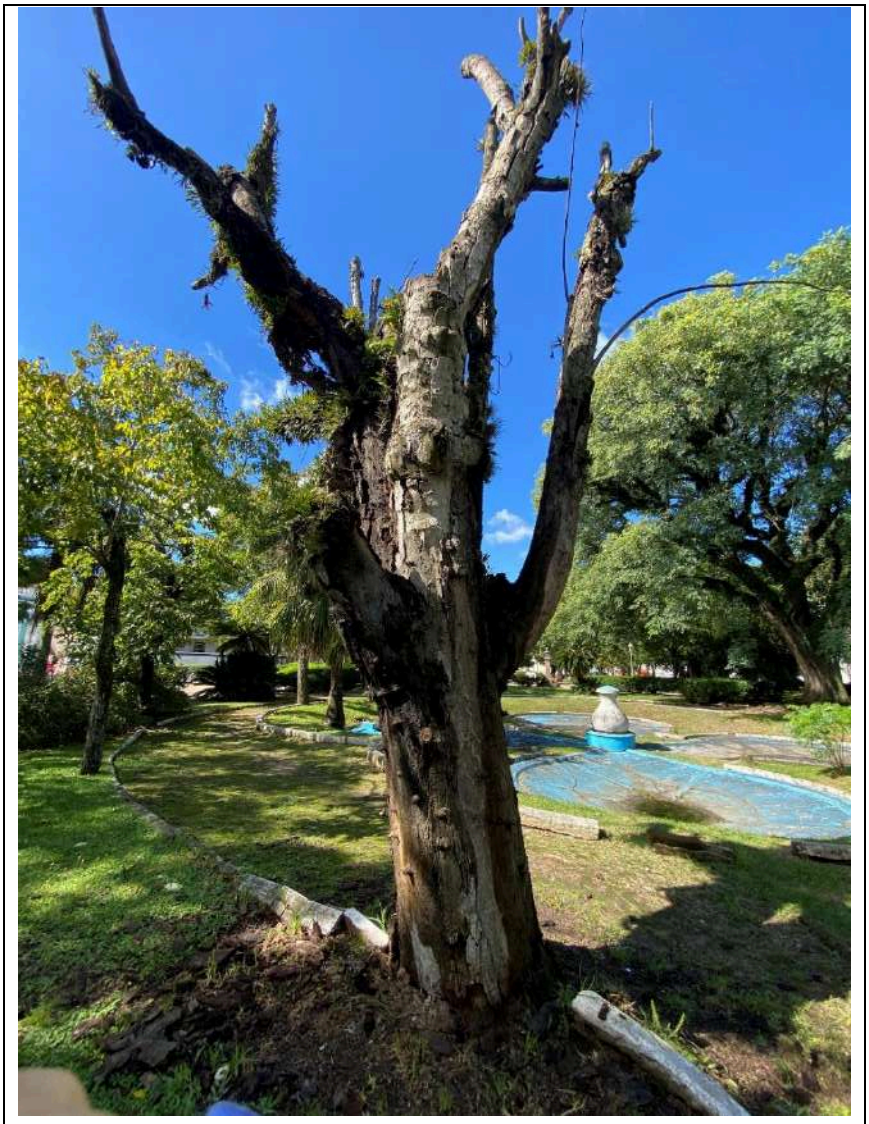


Figura 80. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº44			
Nome popular	Uva do Japão	DAP (m)	0,19
Nome científico	*Hovenia dulcis* Thunb.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Rhamnaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 81. Exemplar de *Hovenia dulcis* Thunb.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº45			
Nome popular	Uva do Japão	DAP (m)	0,26
Nome científico	*Hovenia dulcis* Thunb.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Rhamnaceae	Indicação de manejo	Suprimir

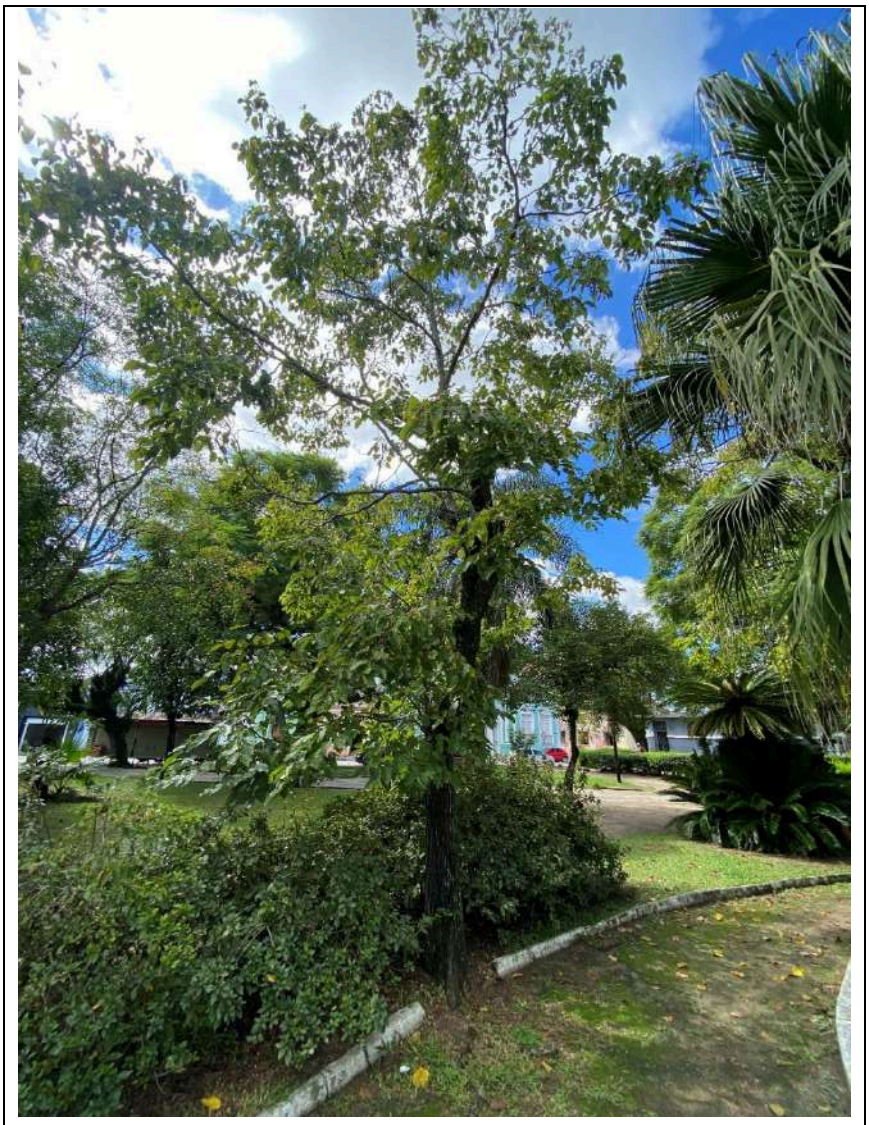


Figura 82. Exemplar de *Hovenia dulcis* Thunb.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº46			
Nome popular	Cica	DAP (m)	-
Nome científico	*Cycas revoluta*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Cycadaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 83. Exemplar de *Cycas revoluta*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº47			
Nome popular	Timbaúva	DAP (m)	0,77
Nome científico	*Enterolobium contortisiliquum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

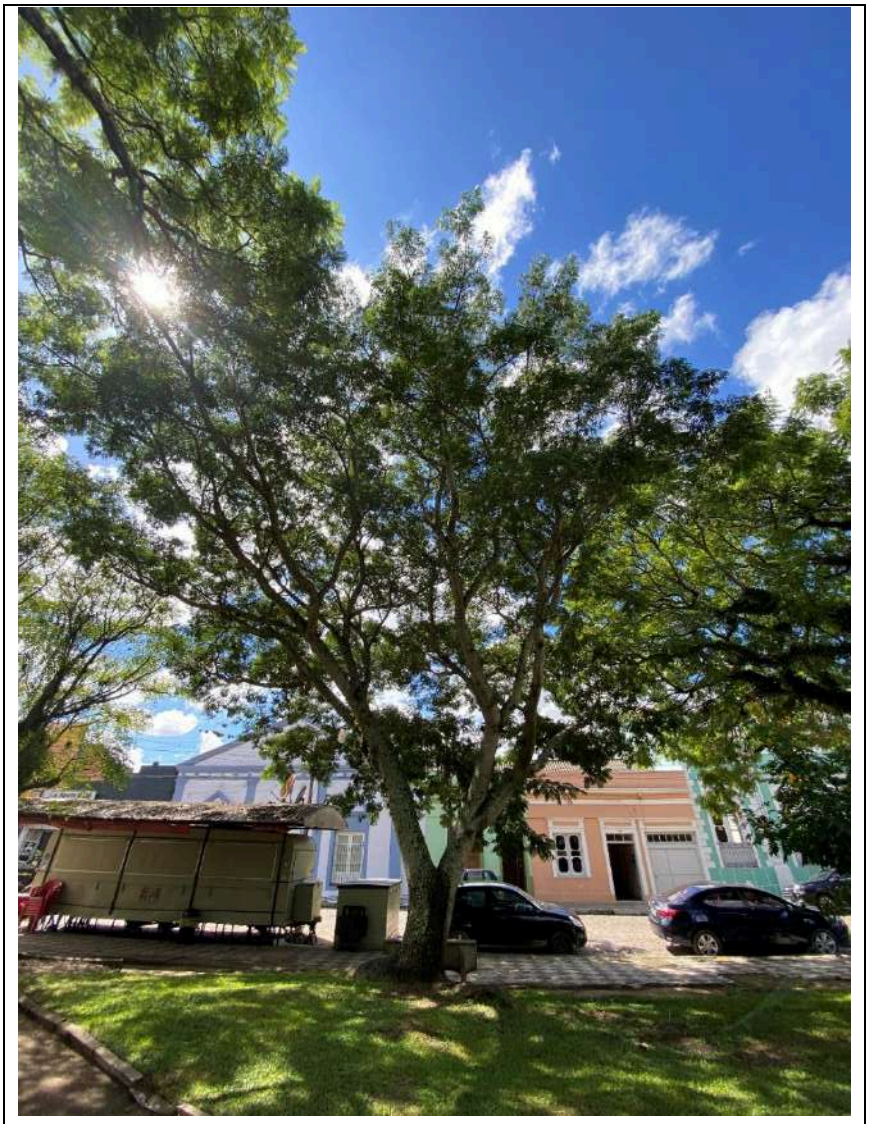


Figura 84. Exemplar de *Enterolobium contortisiliquum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº48			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,69
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

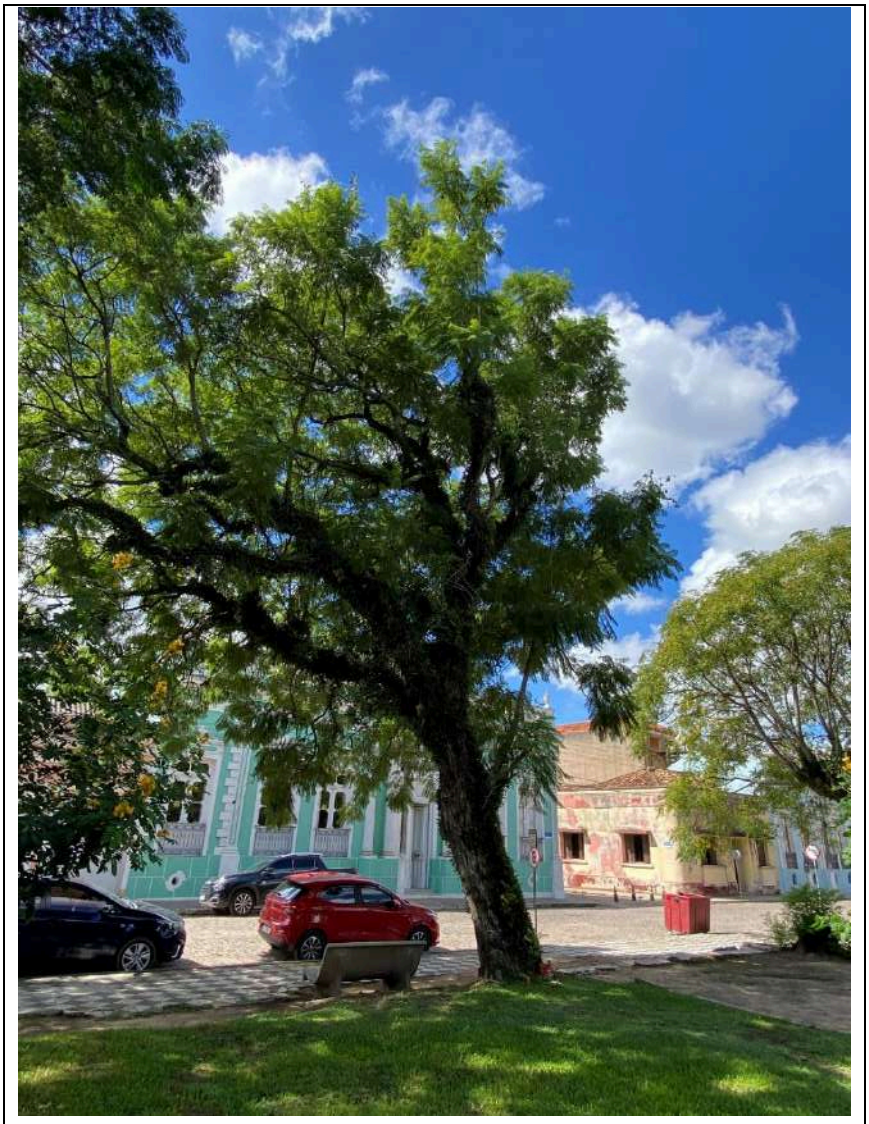


Figura 85. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº49			
Nome popular	Palmeira Leque	DAP (m)	-
Nome científico	Livistona chinensis	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 86. Exemplar de Livistona chinensis.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº50			
Nome popular	Palmeira Rafis	DAP (m)	0,16
Nome científico	*Livistona chinensis* (Jaq.)	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

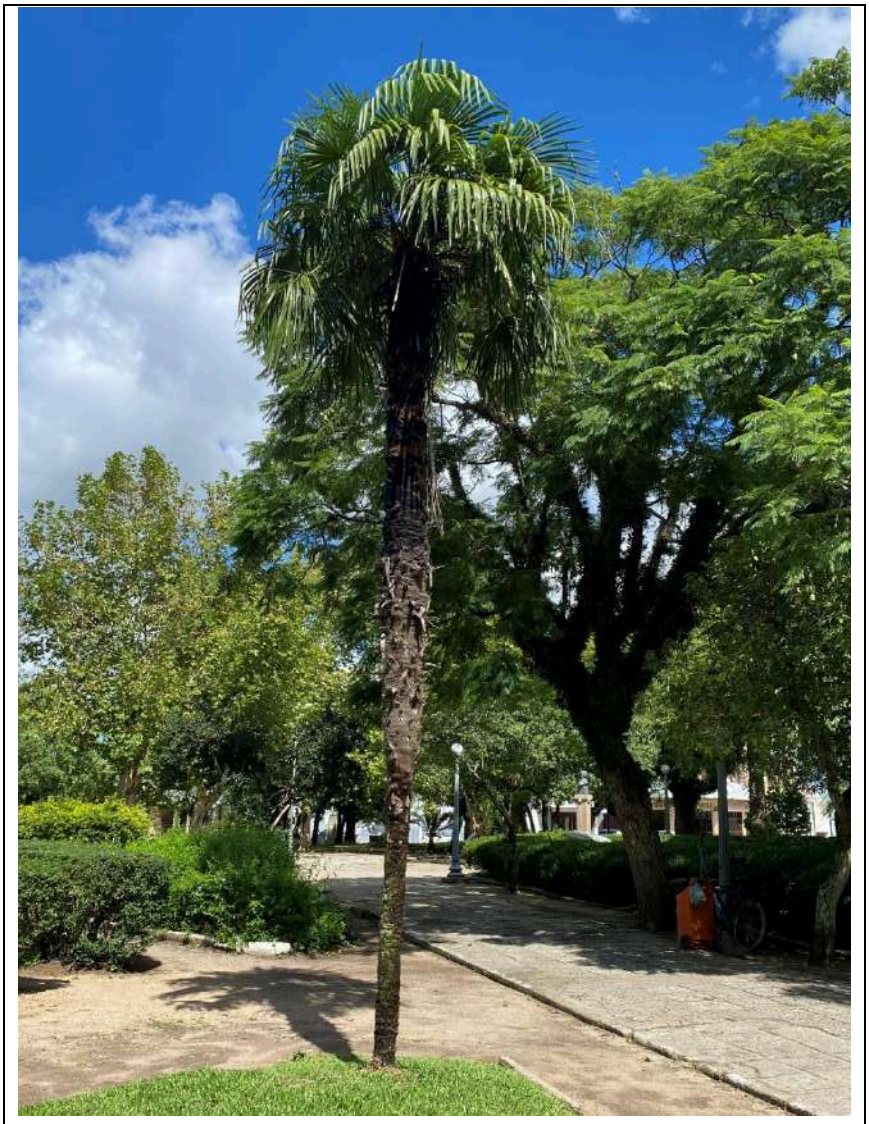


Figura 87. Exemplar de *Livistona chinensis* (Jaq.).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº51			
Nome popular	Palmeira Leque	DAP (m)	-
Nome científico	Livistona chinensis	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 88. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº52			
Nome popular	Pitangueira	DAP (m)	-
Nome científico	*Eugenia uniflora*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Mirtáceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 89. Exemplar de *Eugenia uniflora*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº53			
Nome popular	Paineira	DAP (m)	-
Nome científico	*Seiba speciosa*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

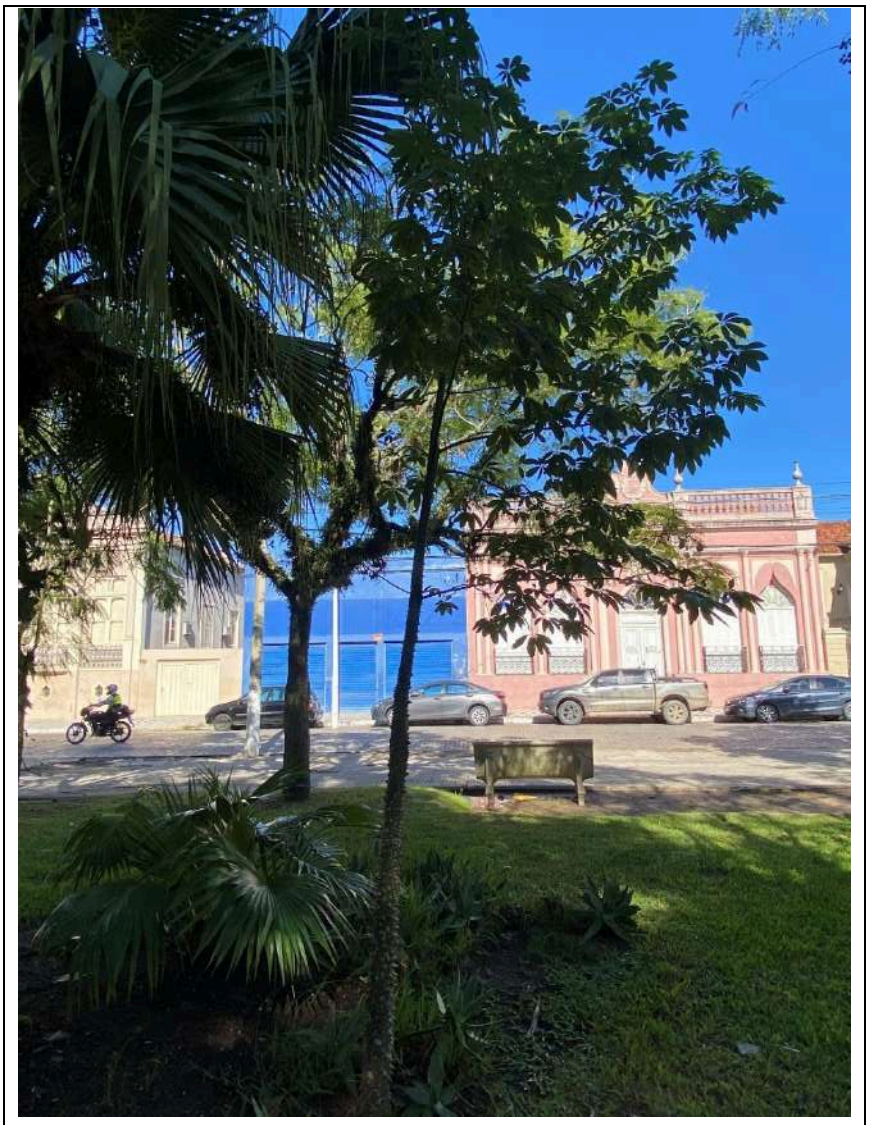


Figura 90. Exemplar de *Seiba speciosa.*

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº54			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,19
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Suprimir

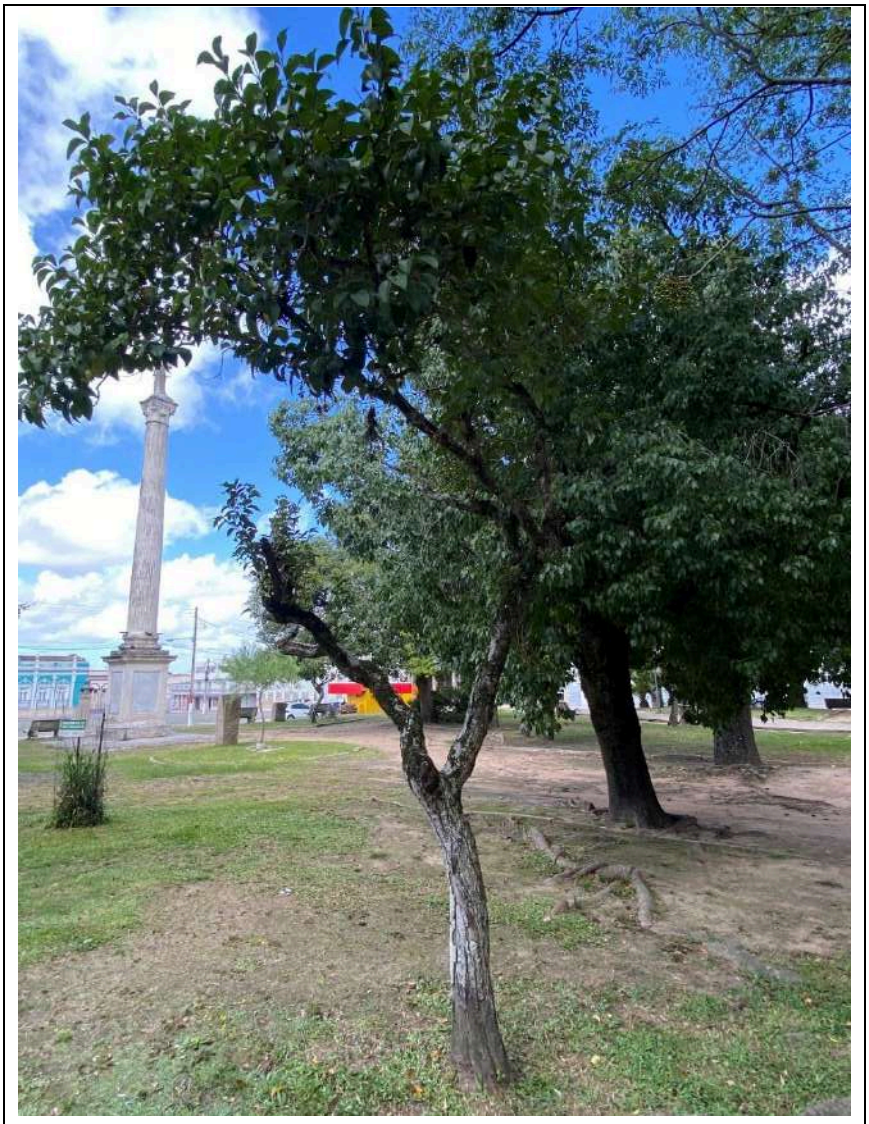


Figura 91. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº55			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,20
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

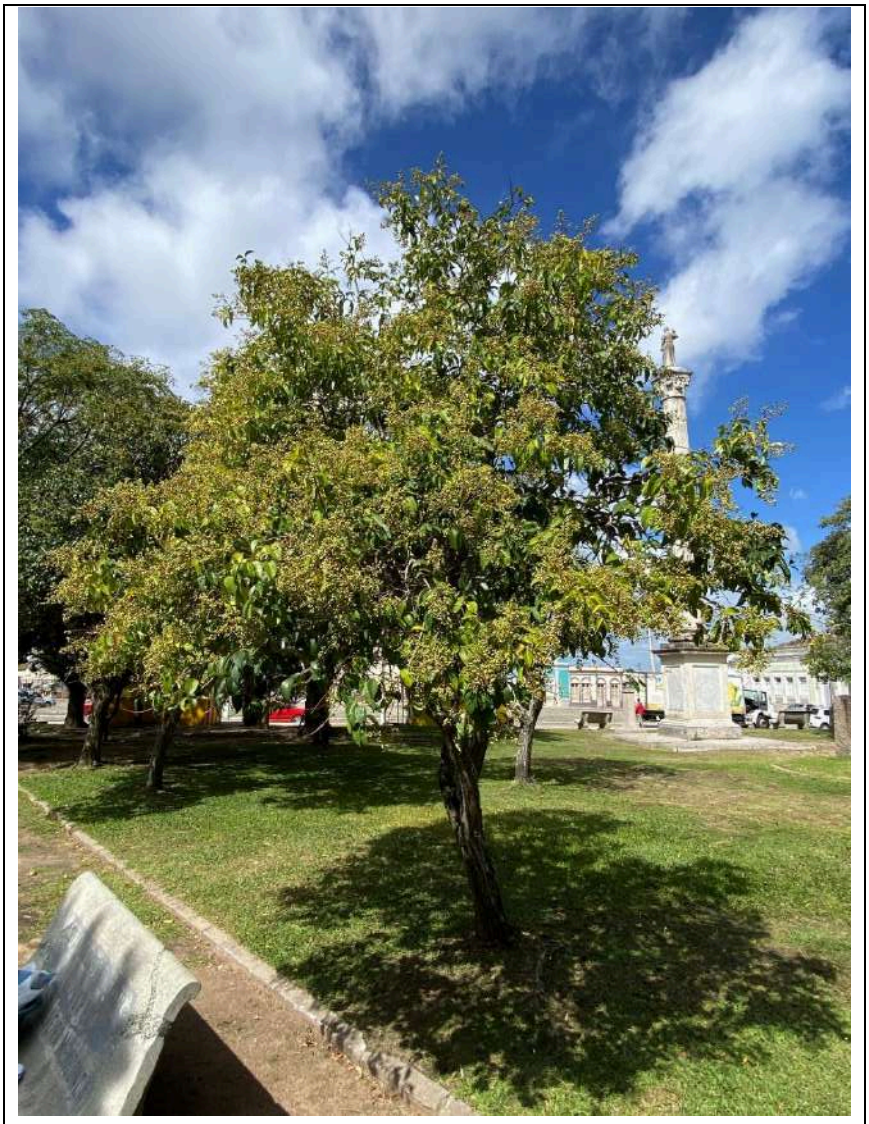


Figura 92. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº56			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,20
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

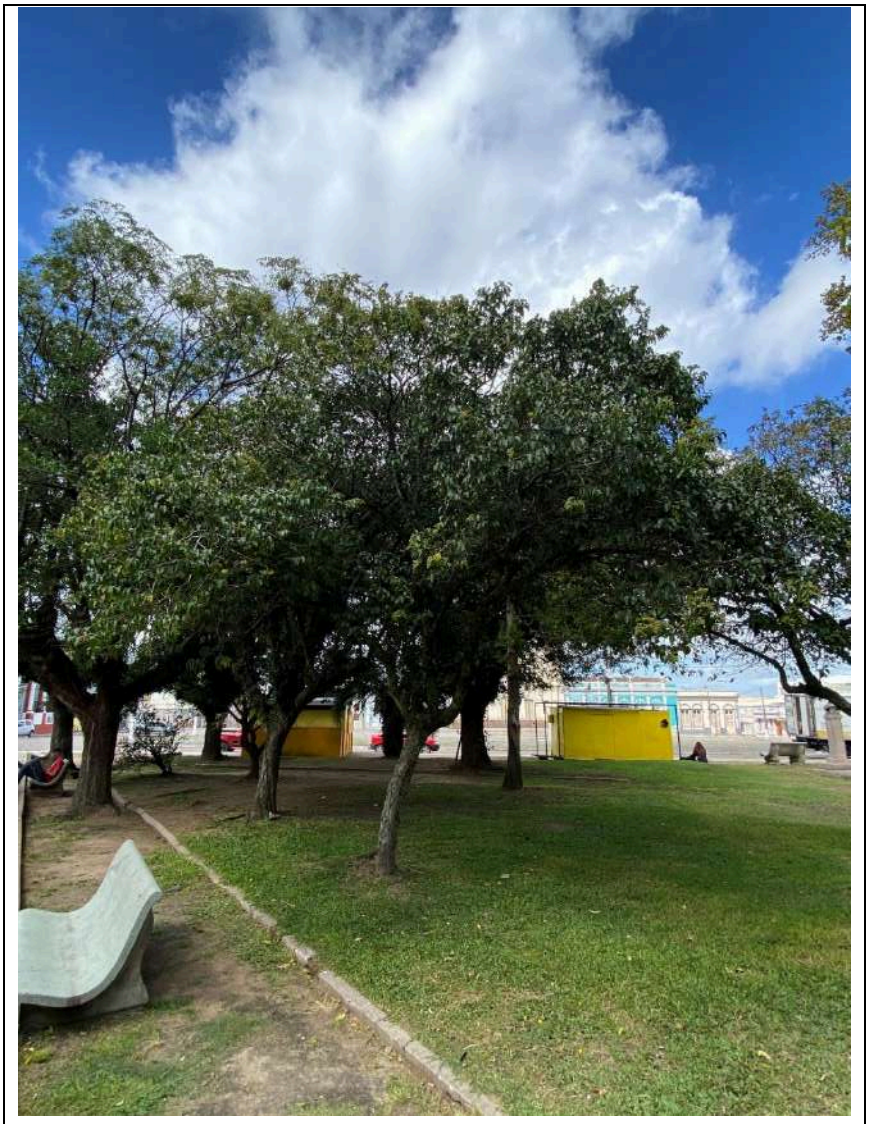


Figura 93. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº57			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,31
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

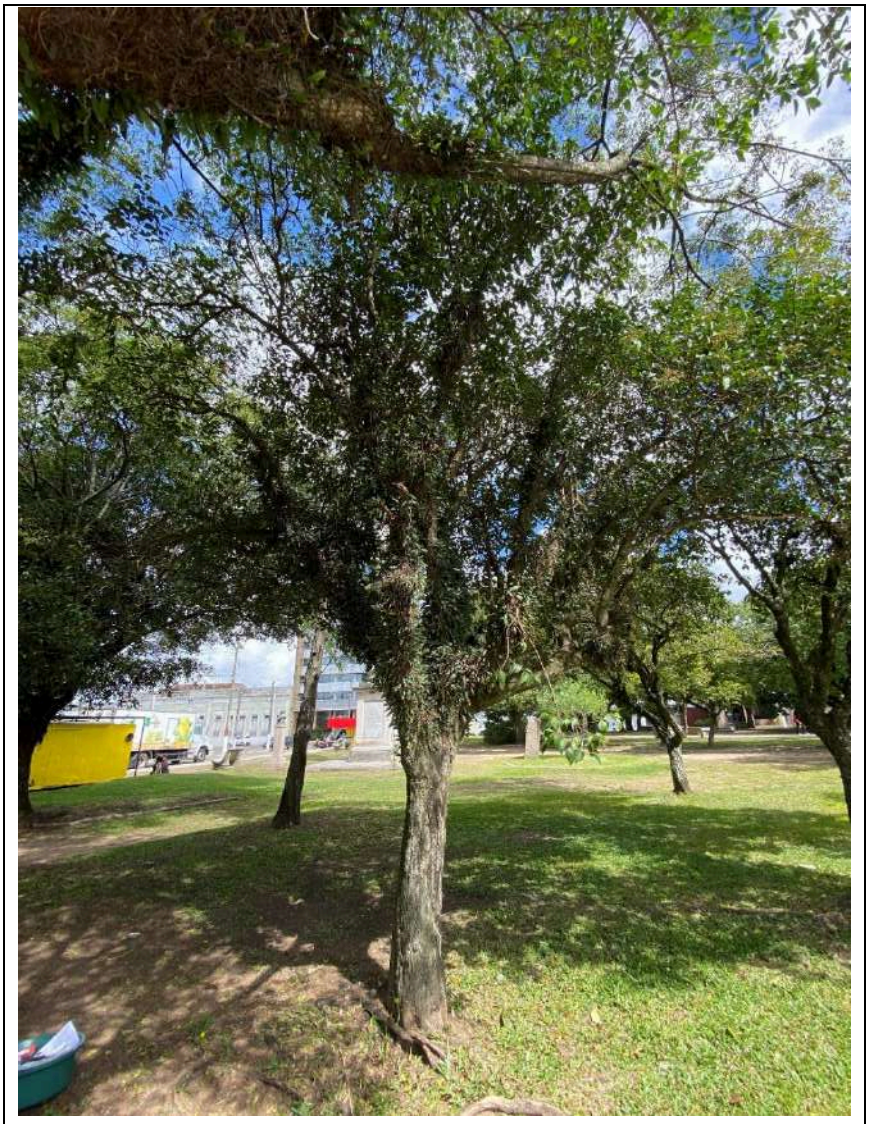


Figura 94. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº58			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,23
Nome científico	*Ligustrum* sp.	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

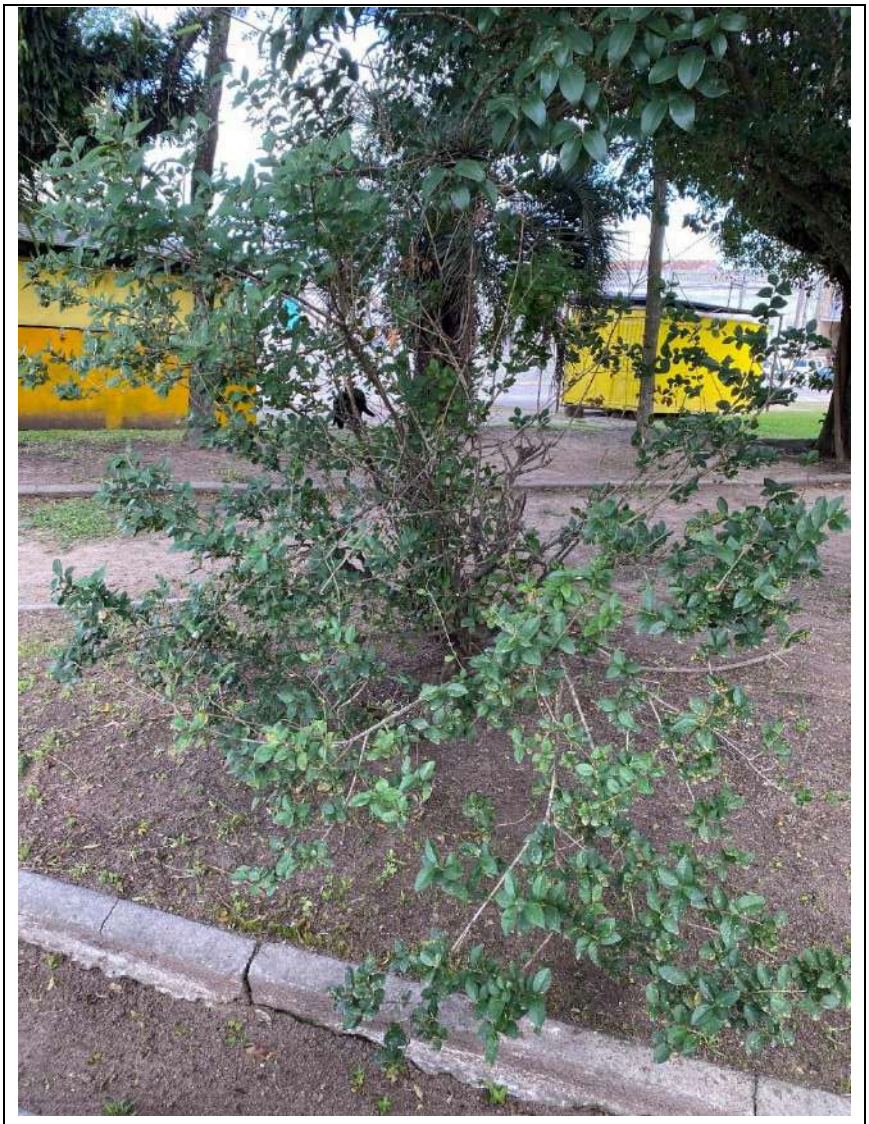


Figura 95. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº59			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,28
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 96. Exemplar de *Melia azedarach*.

Figura 97. *Brachychiton populneus* com raízes expostas.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº60			
Nome popular	Tuia	DAP (m)	0,31
Nome científico	*Thuja occidentalis* L.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Suprimir

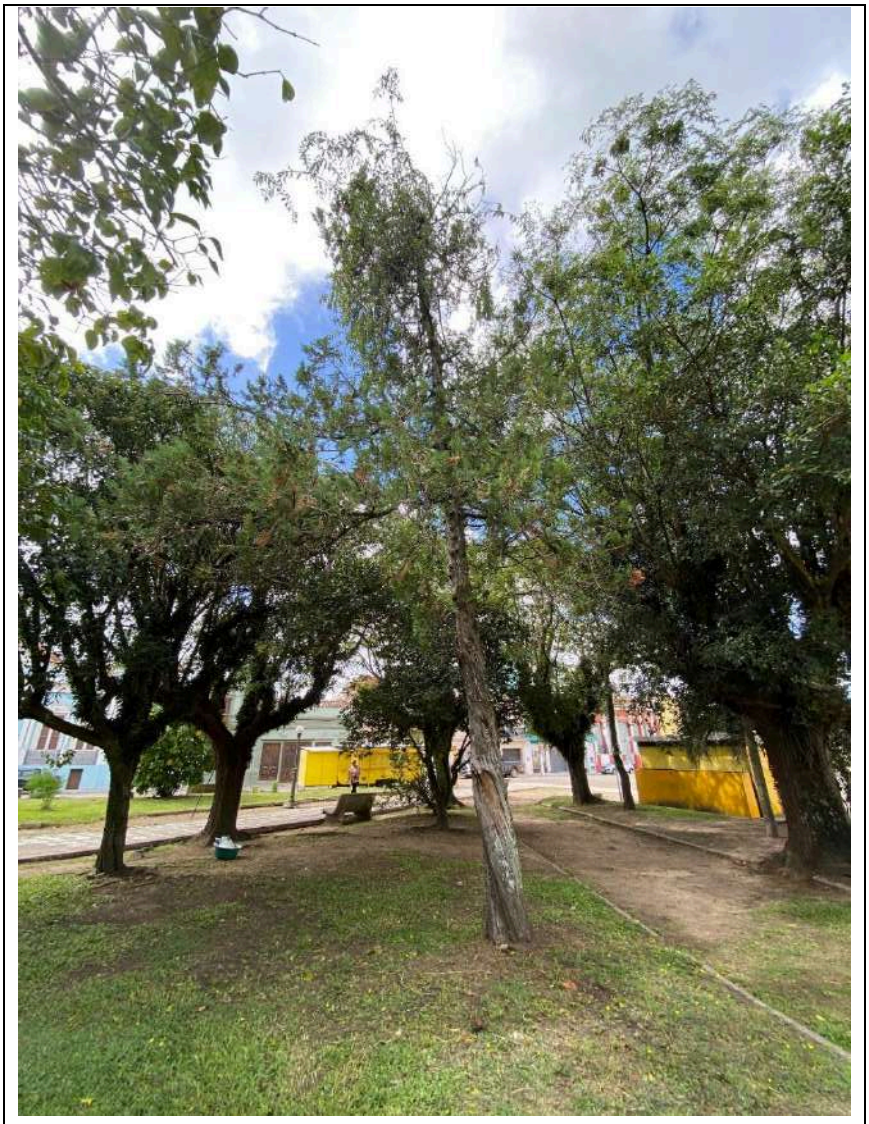


Figura 98. Exemplar de *Thuja occidentalis* L.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº61			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	-
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

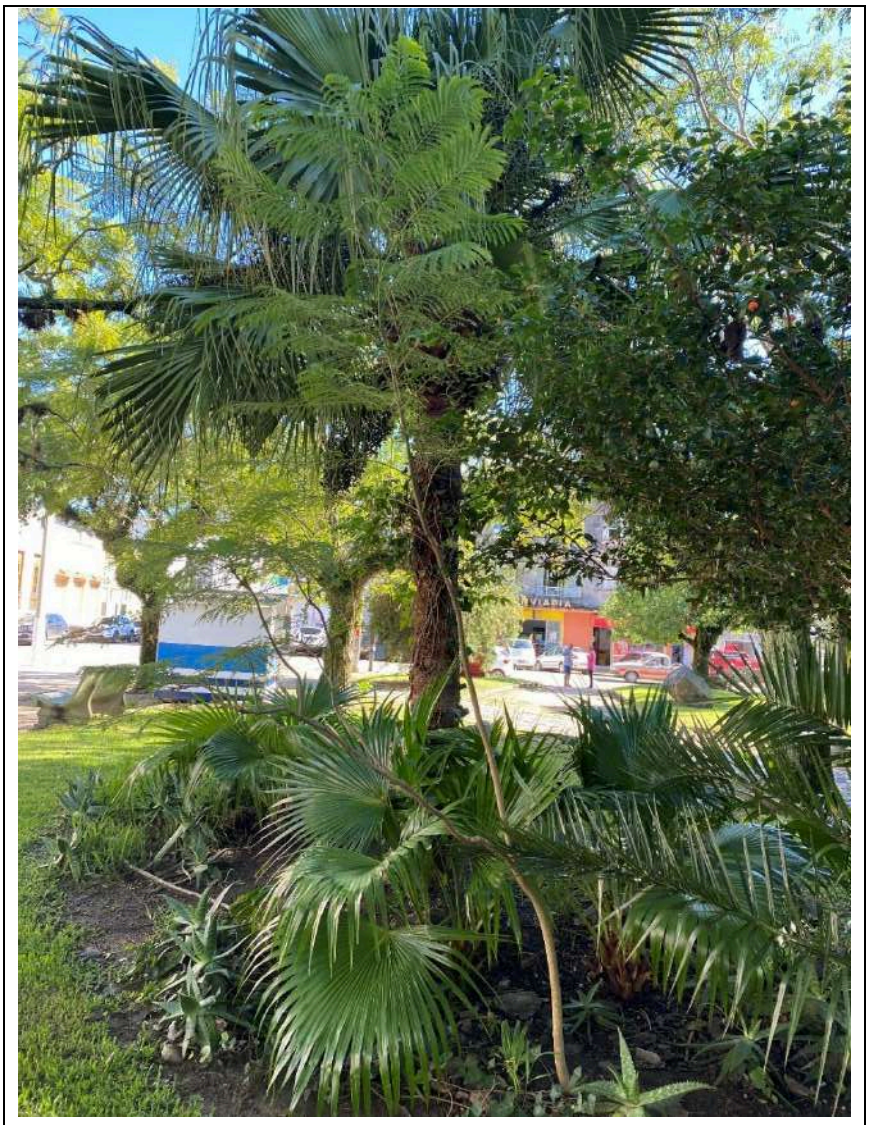


Figura 99. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº62			
Nome popular	Ipê Roxo	DAP (m)	>5 muda
Nome científico	*Handroanthus impetiginosus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 100. Exemplar de *Handroanthus impetiginosus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº63			
Nome popular	Figueira	DAP (m)	0,83
Nome científico	*Ficus cestrifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Moraceae	Indicação de manejo	Permanecer

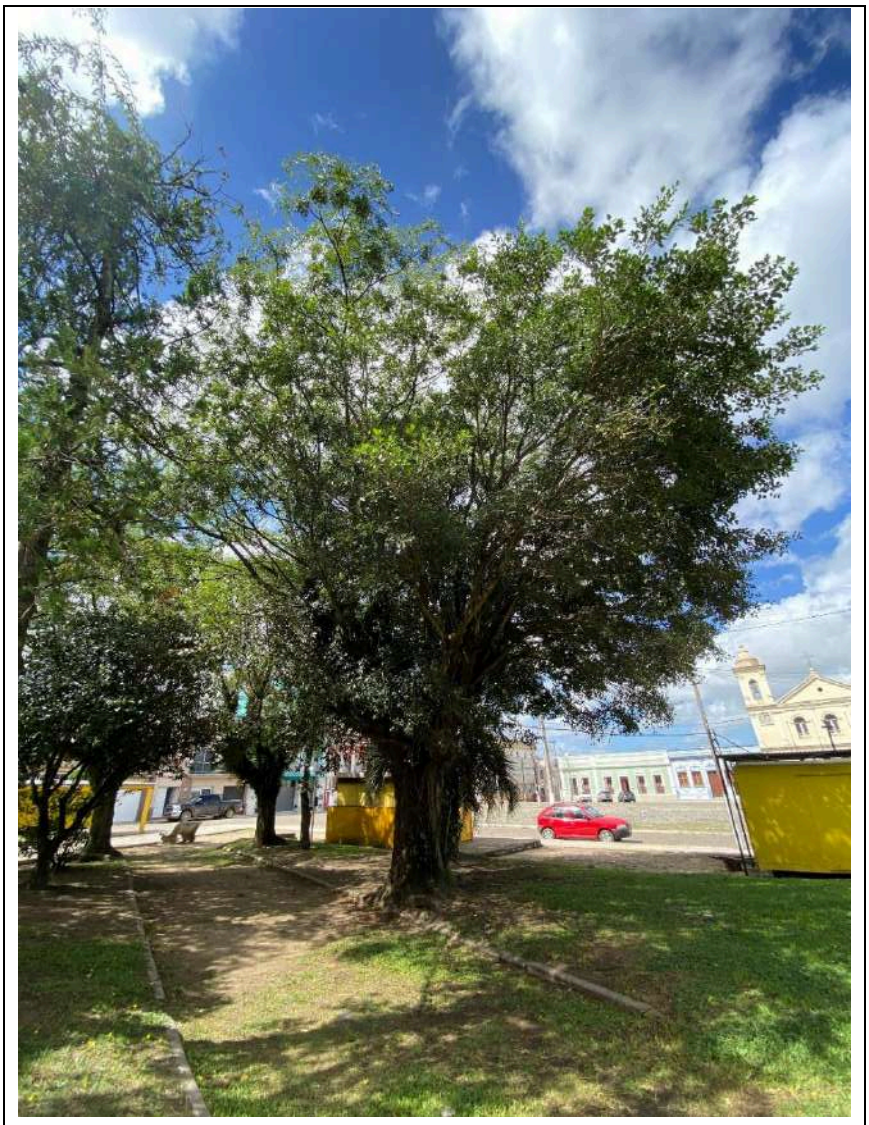


Figura 101. Exemplar de *Ficus cestrifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº64			
Nome popular	Tuia	DAP (m)	0,21
Nome científico	*Thuja occidentalis* L.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Suprimir

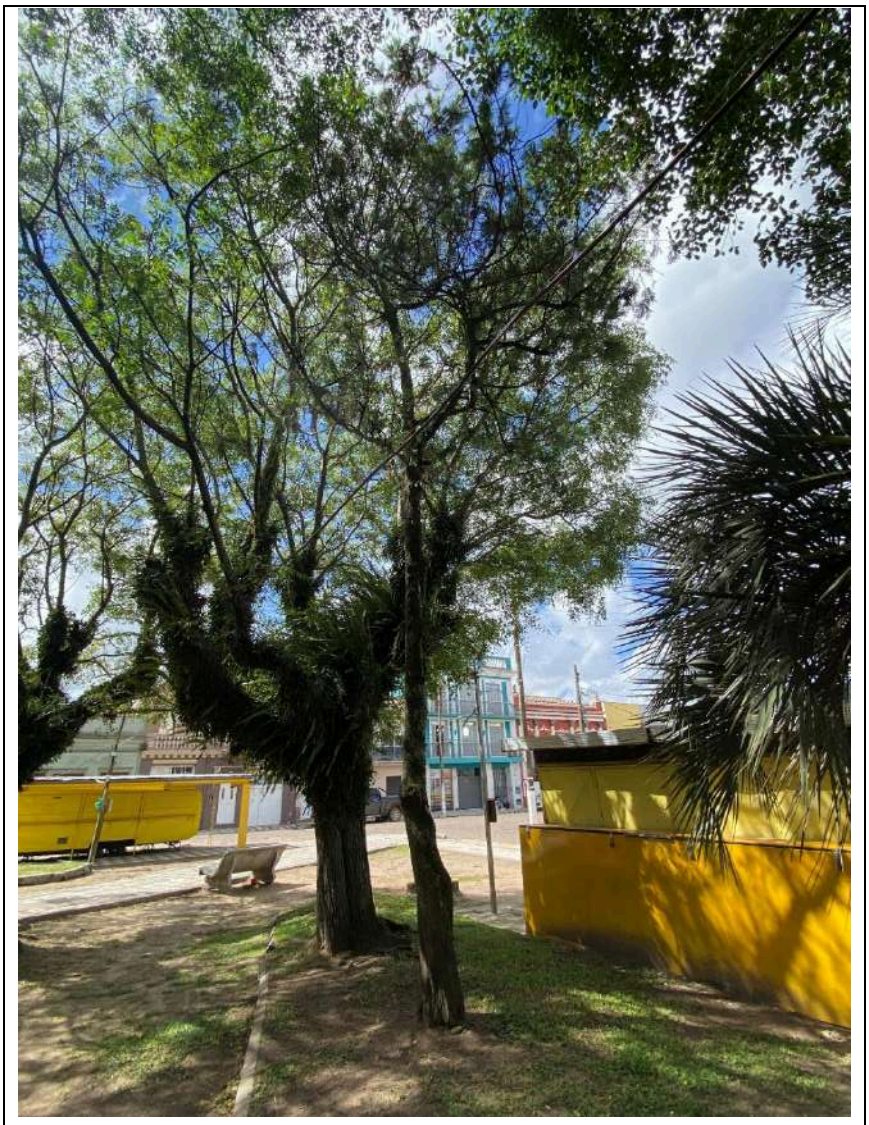


Figura 102. Exemplar de *Thuja occidentalis* L.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº65			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,64
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

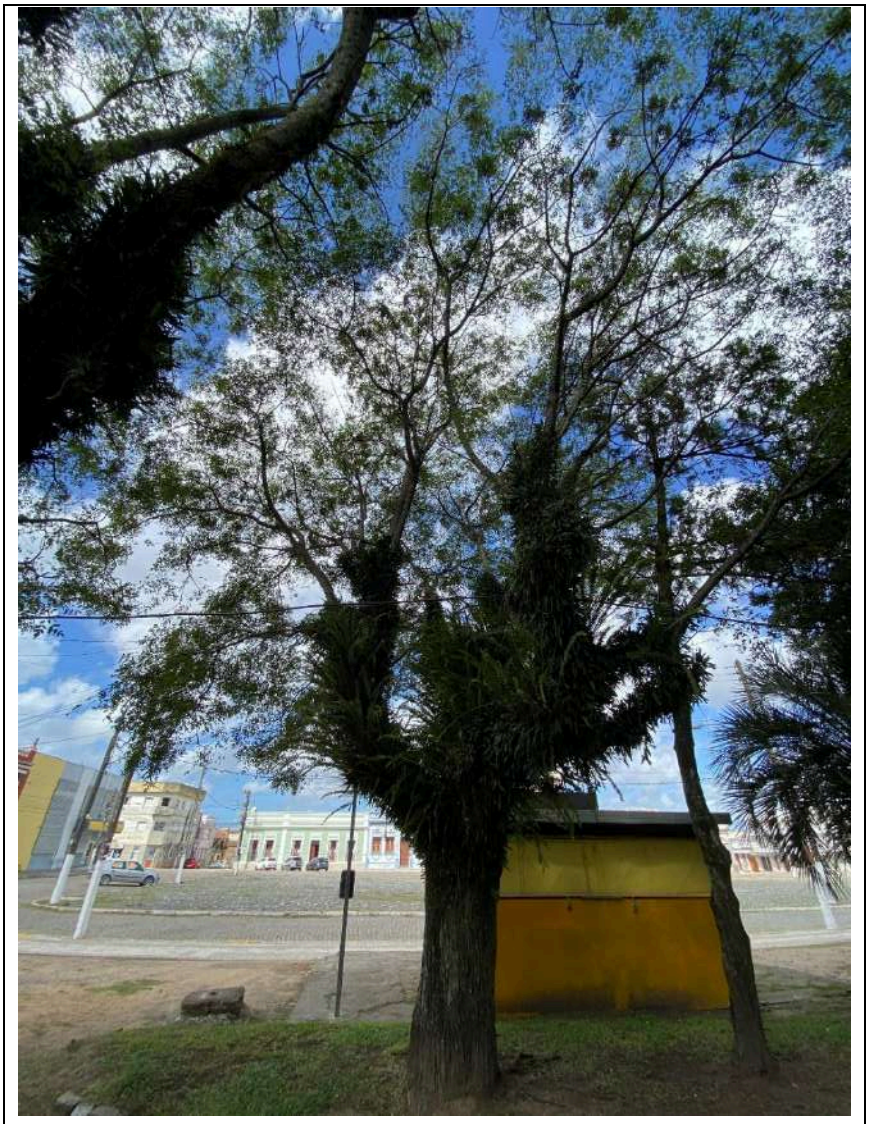


Figura 103. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº66			
Nome popular	Araucária	DAP (m)	0,30
Nome científico	*Araucaria angustifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Araucariaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 104. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº67			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

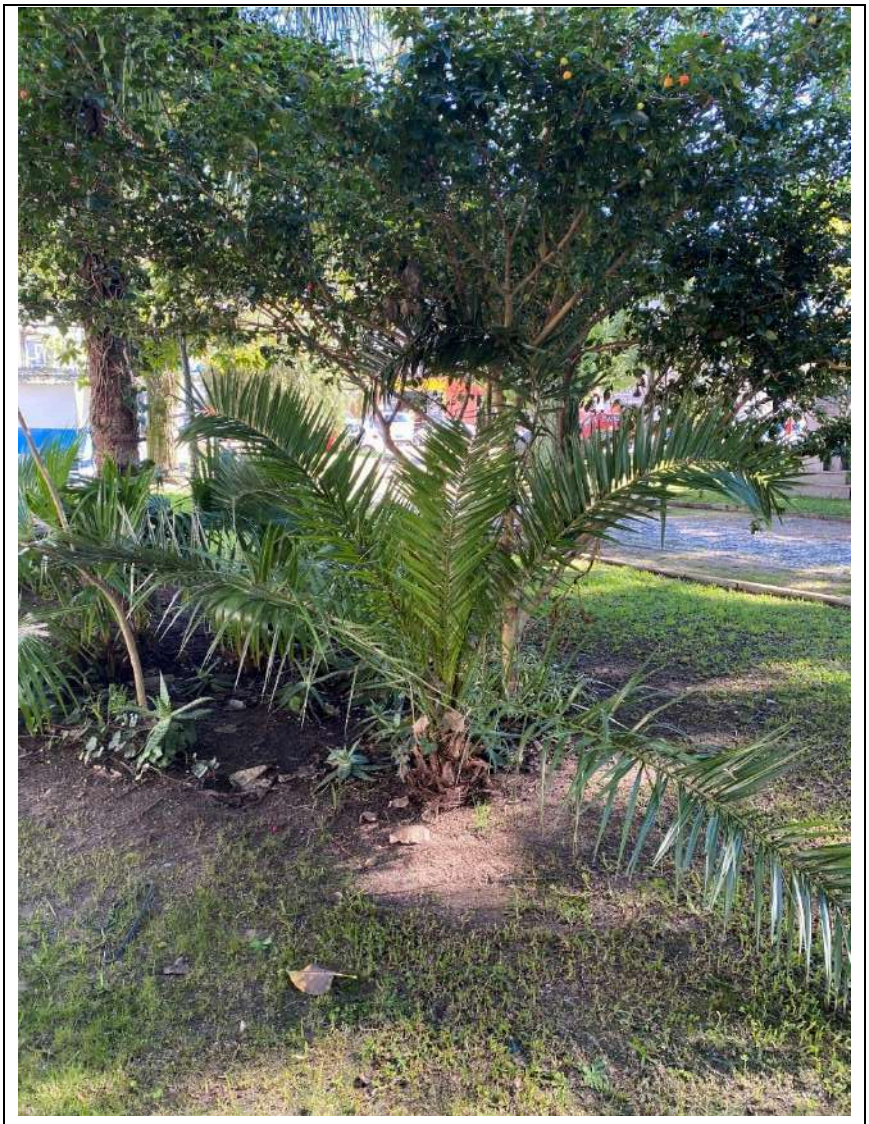


Figura 105. Exemplar de *Phoenix canariensis.*

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº68			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

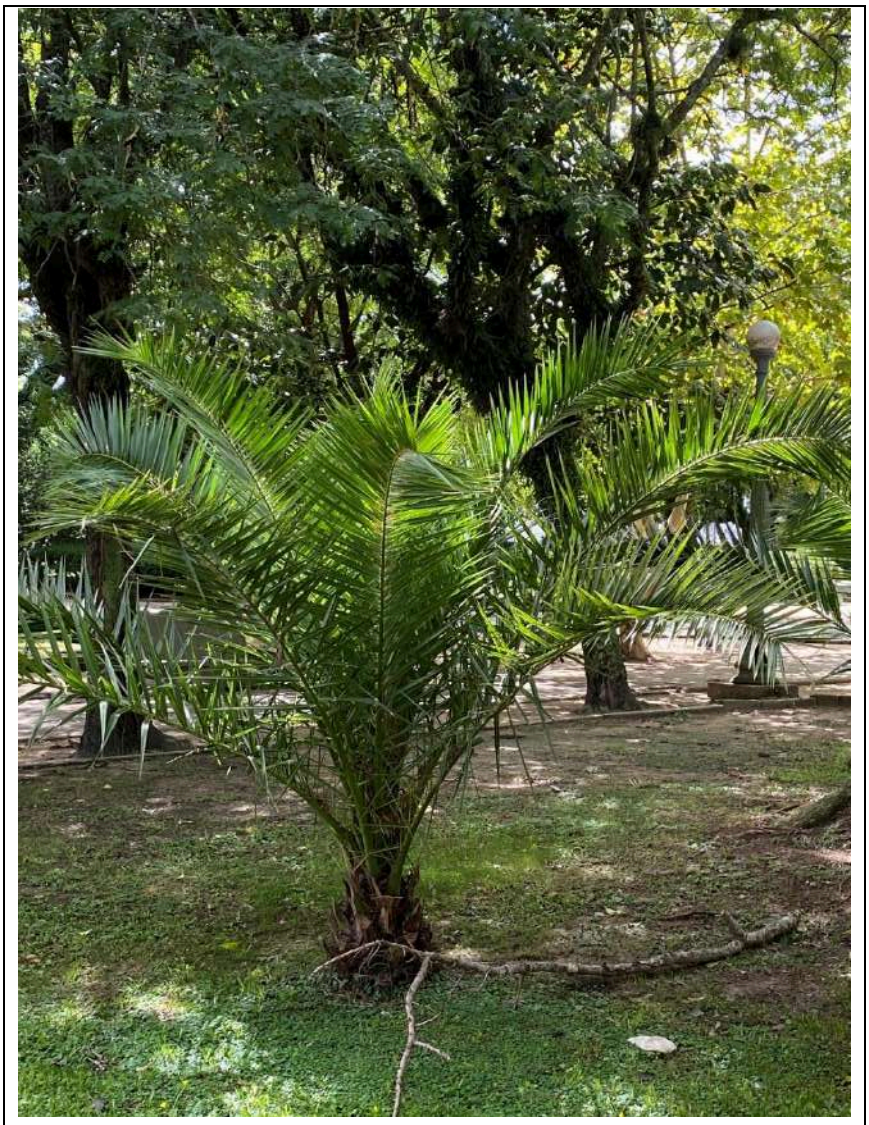


Figura 106. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº69			
Nome popular	Pingo-de-ouro	DAP (m)	Arbusto
Nome científico	*Duranta repens*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Verbenaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 107. Exemplares de *Duranta repens*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº70			
Nome popular	Butiá	DAP (m)	0,88
Nome científico	*Butia capitata*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 108. Exemplar de *Butia capitata*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº71			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	0,57
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

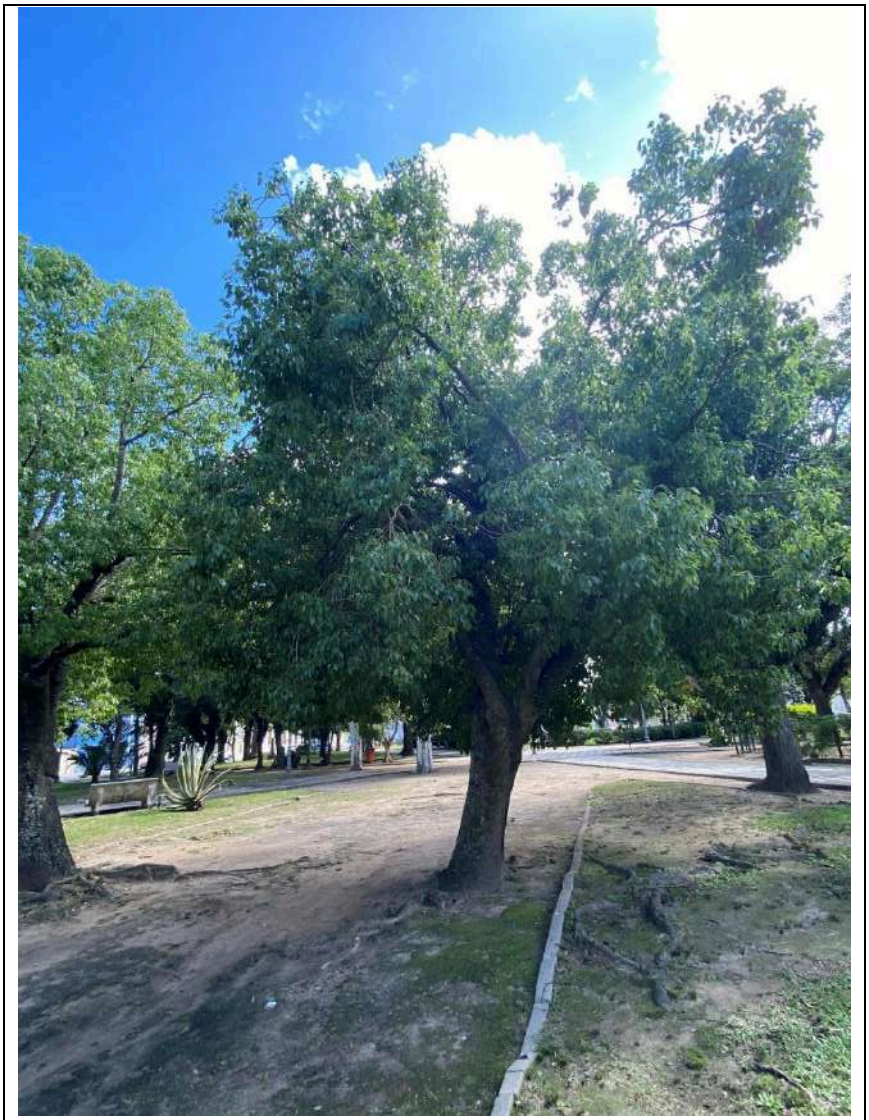


Figura 109. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº72			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	0,85
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

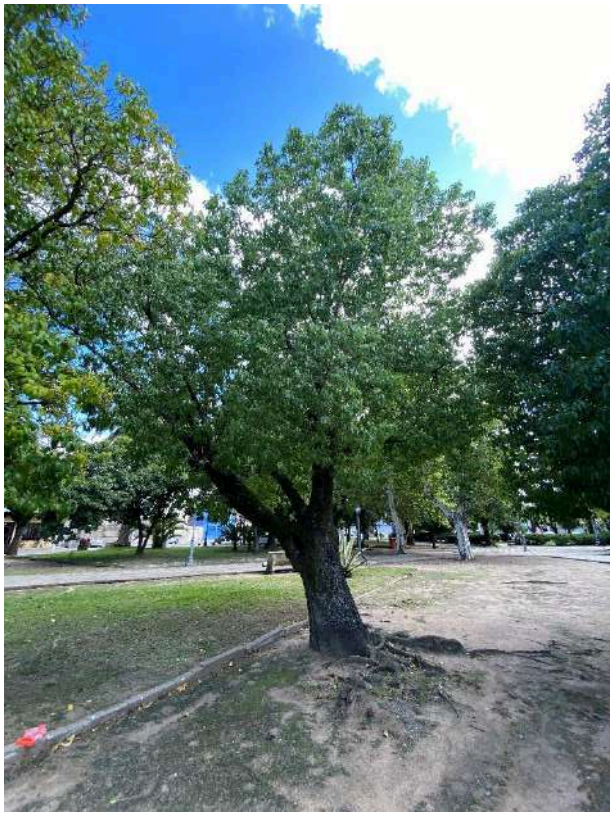


Figura 110. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Figura 111. *Brachychiton populneus* com raízes expostas e oco no tronco.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº73			
Nome popular	Plátano	DAP (m)	0,57
Nome científico	*Platanus acerifolia*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Platanaceae	Indicação de manejo	Suprimir

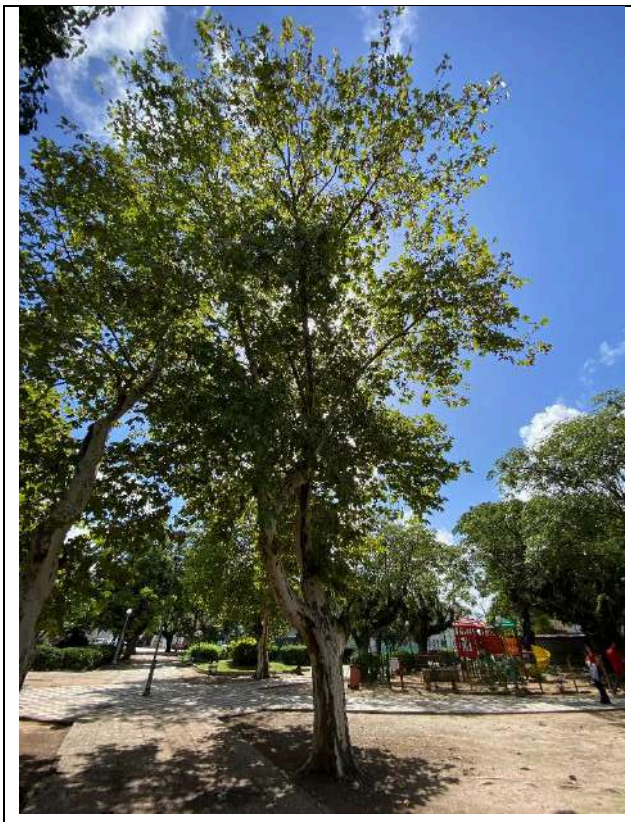


Figura 112. Exemplar de *Platanus acerifolia*.

Figura 113. *Platanus acerifolia* com tronco rachado.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº74			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,59
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

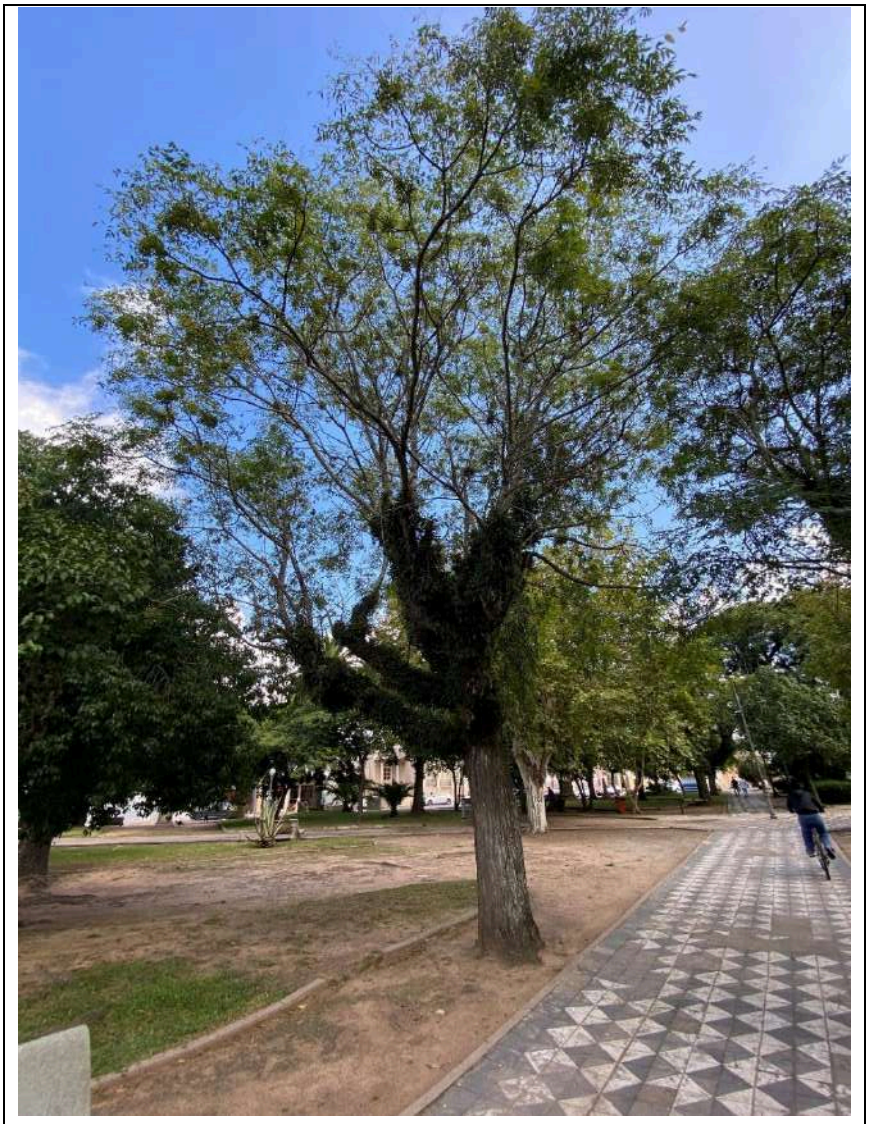


Figura 114. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº75			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,56
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

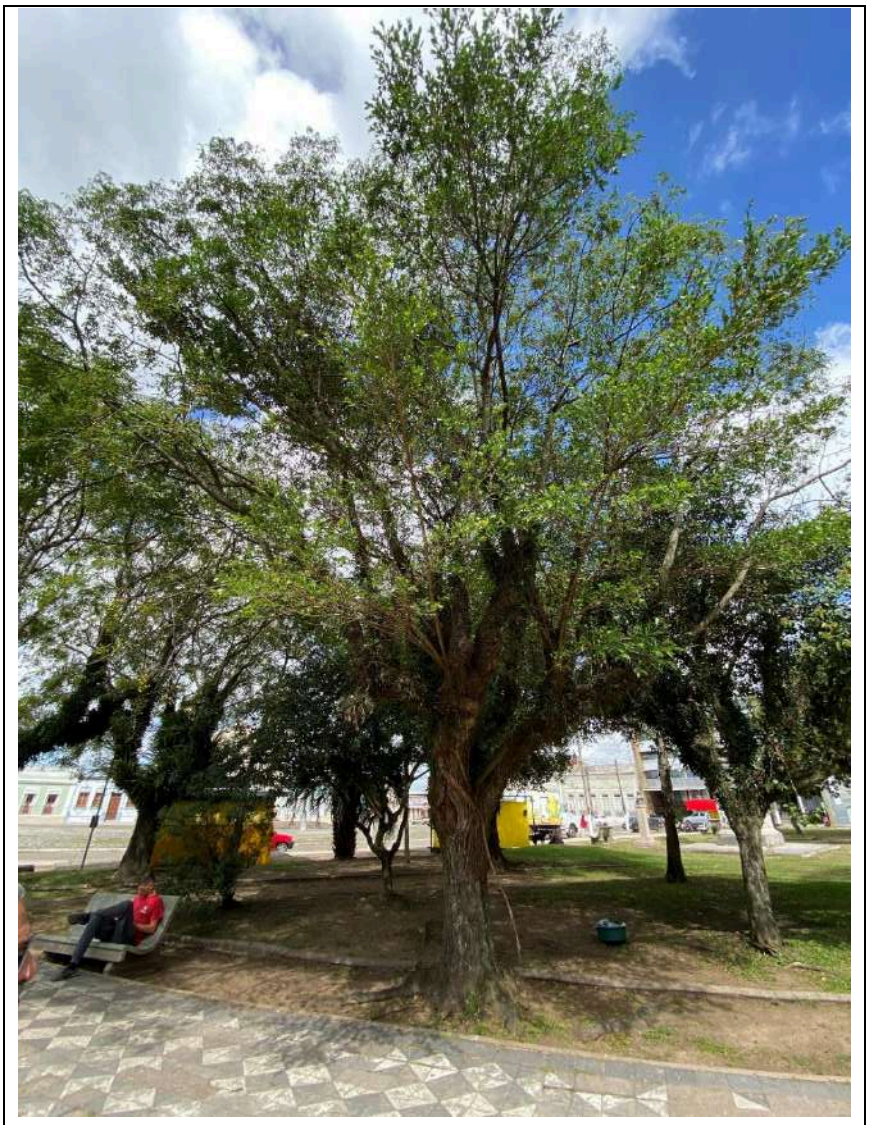


Figura 115. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº76			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,56
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

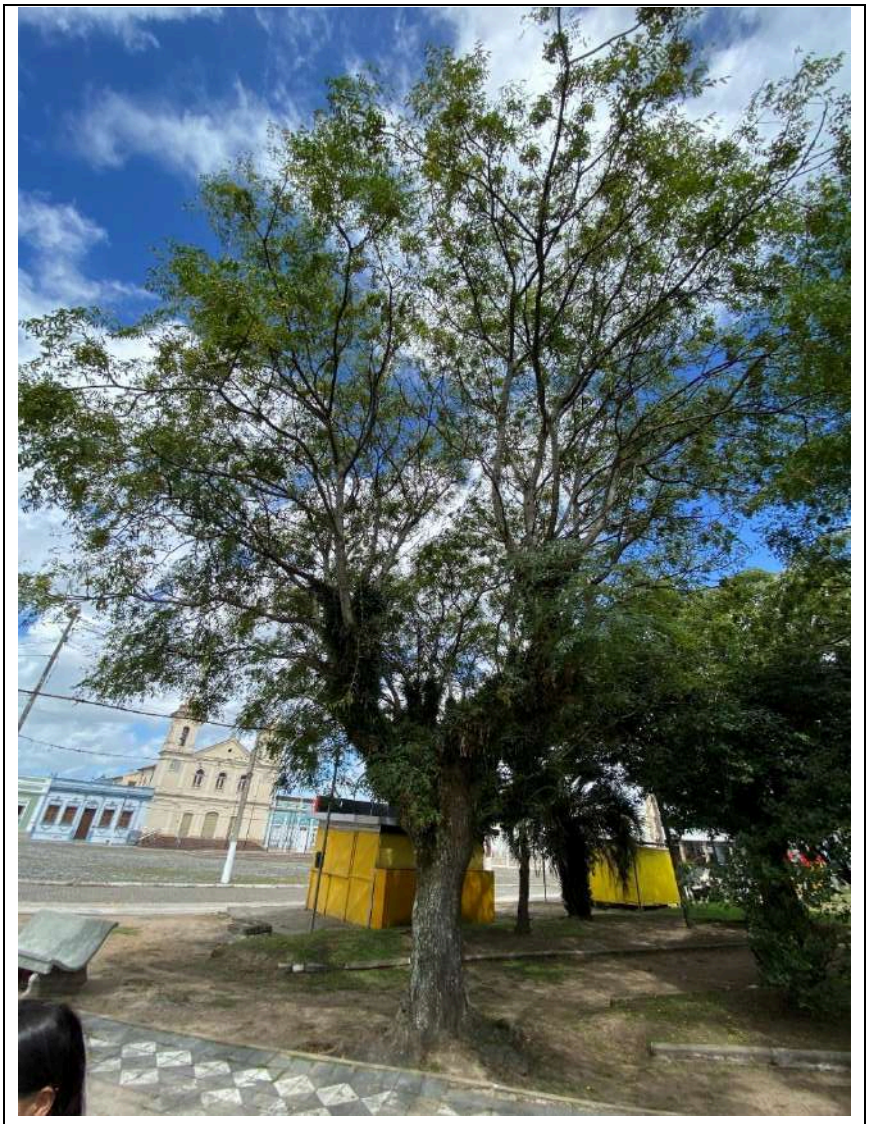


Figura 116. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº77			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,39
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

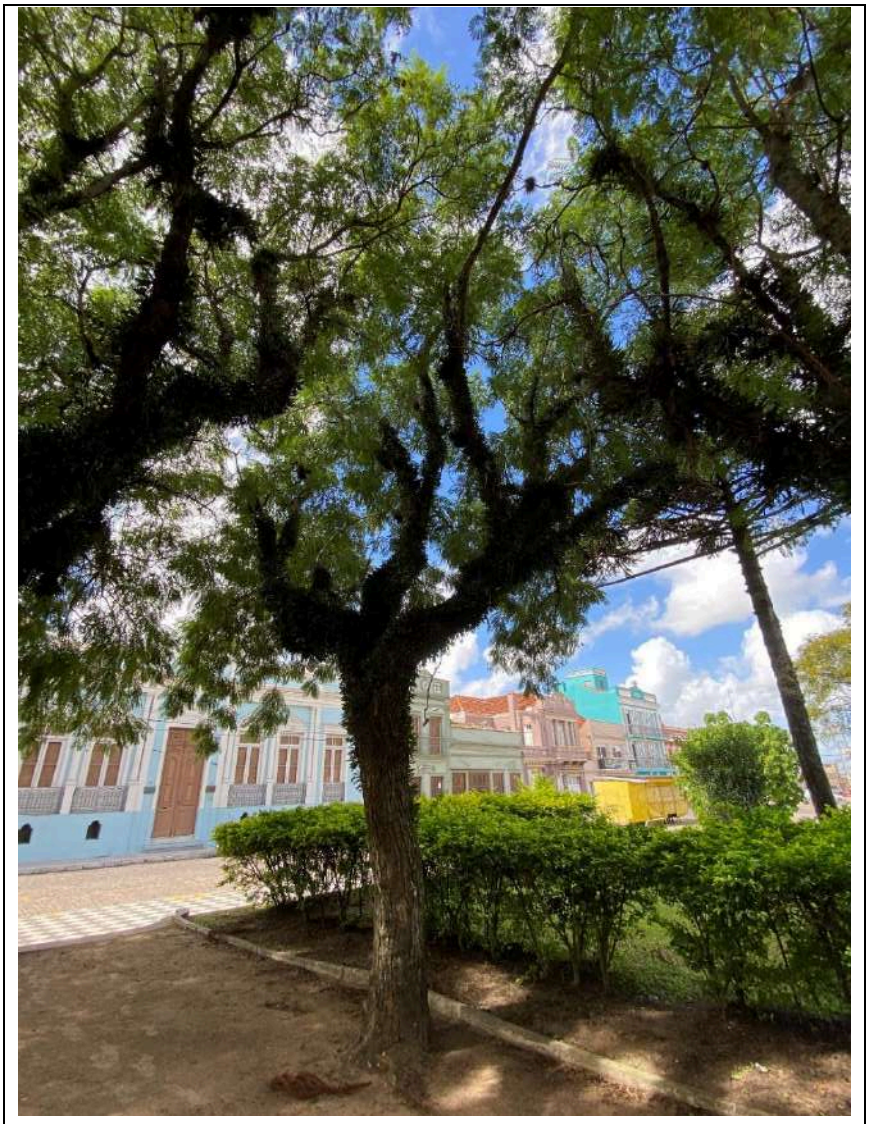


Figura 117. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº78			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,23
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

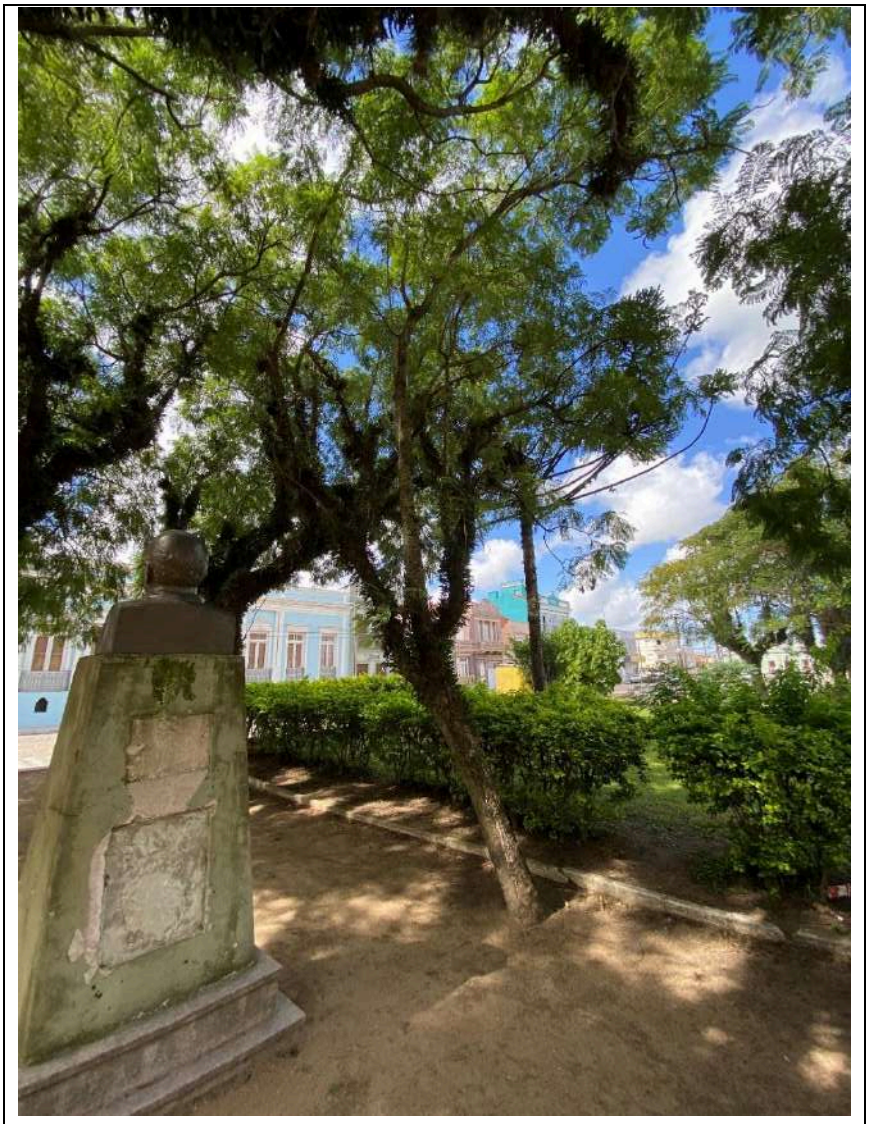


Figura 118. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº79			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

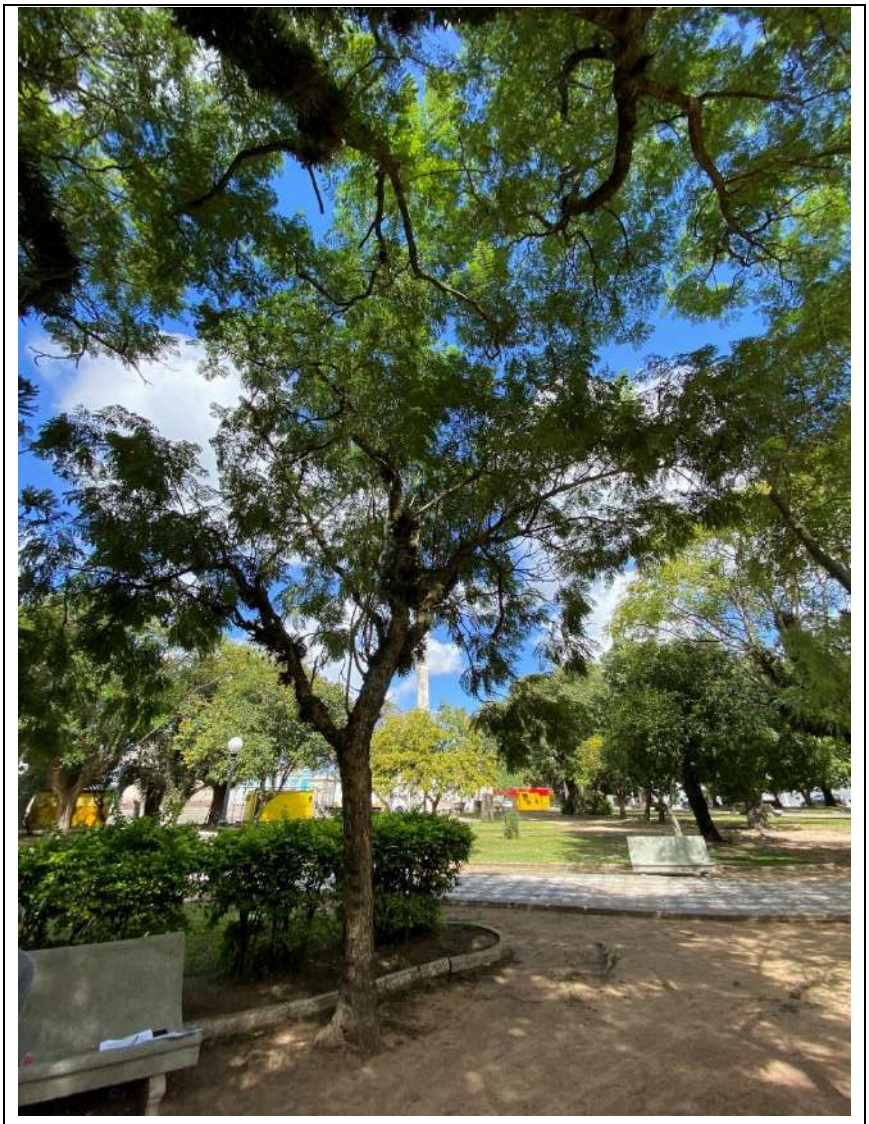


Figura 119. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº80			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,66
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura 120. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº81			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,38
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 121. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº82			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,43
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 122. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº83			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,54
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

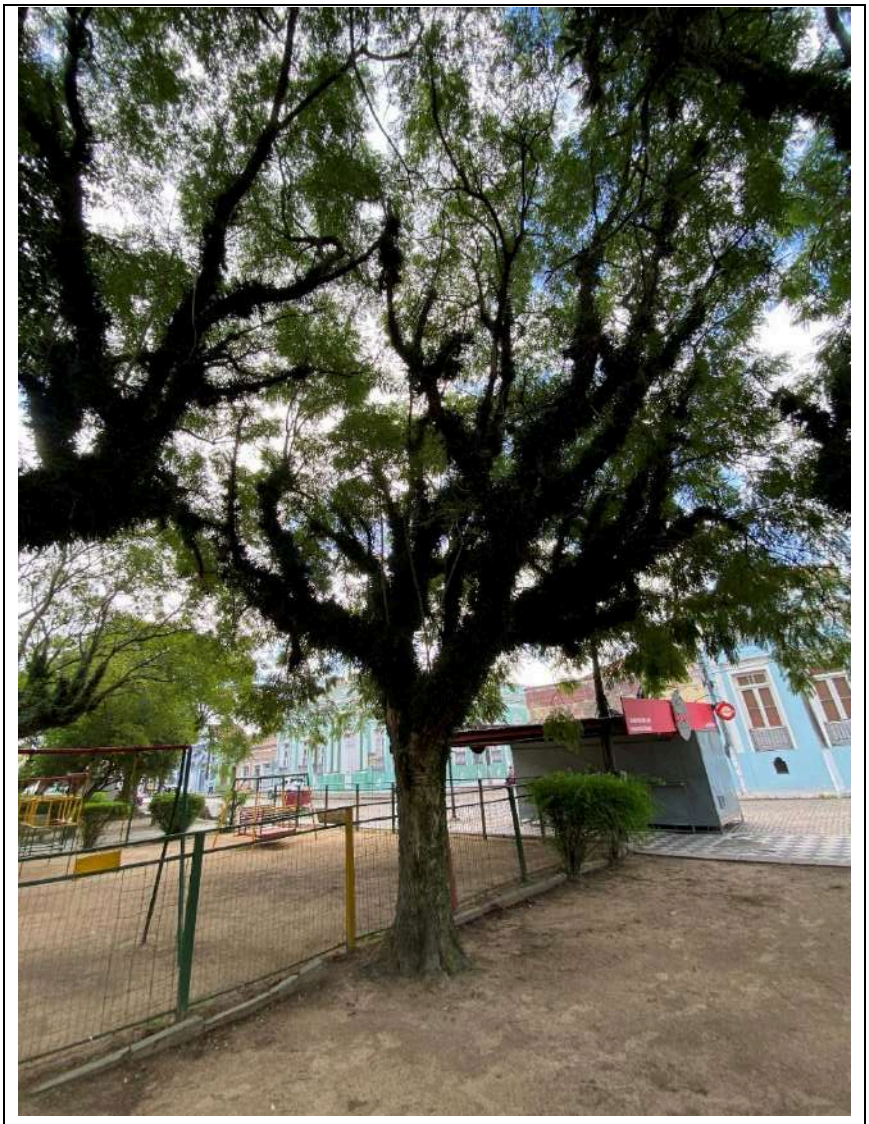


Figura 123. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº84			
Nome popular	Figueira	DAP (m)	0,85
Nome científico	*Ficus cestrifolia*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Moraceae	Indicação de manejo	Suprimir

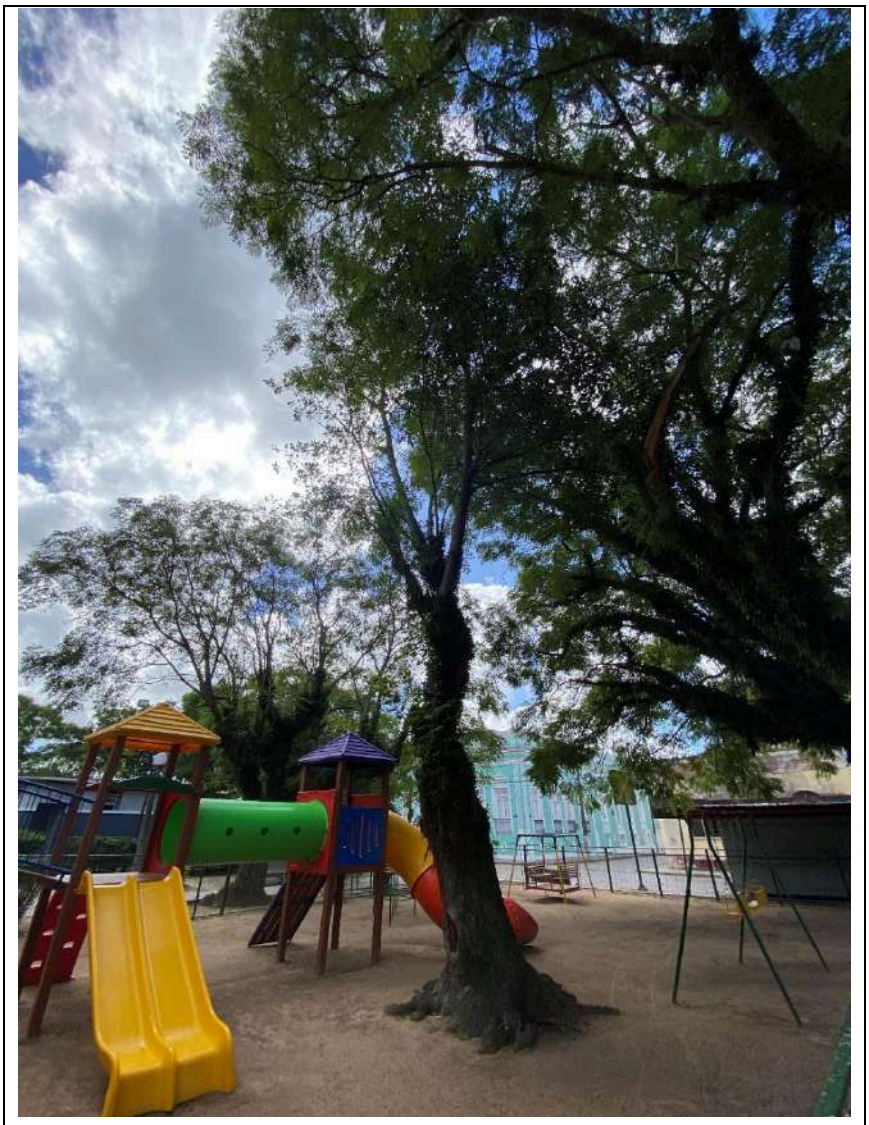


Figura 124. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº85			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,71
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

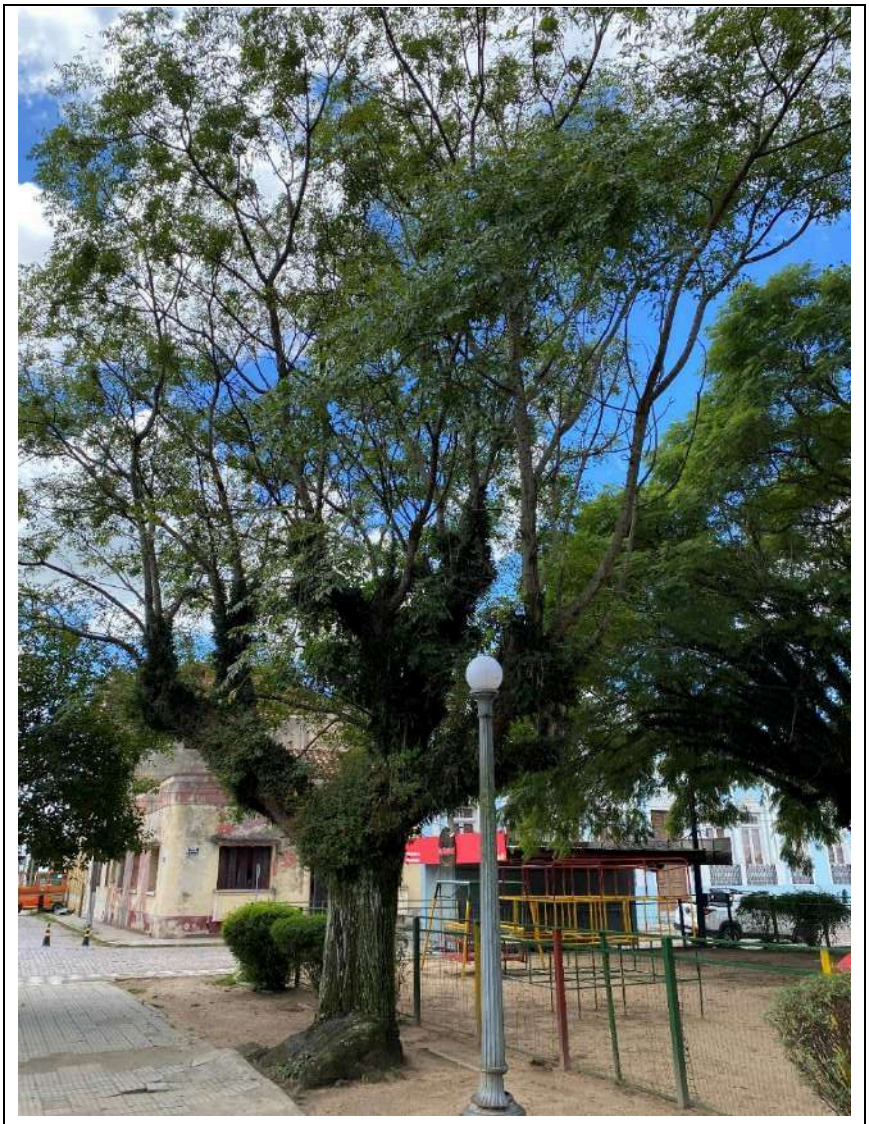


Figura 125. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº86			
Nome popular	Jasmim amarelo	DAP (m)	-
Nome científico	*Jasminum mesnyi*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 126. Exemplar de *Jasminum mesnyi*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº87			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,63
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 127. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº88			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	-
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

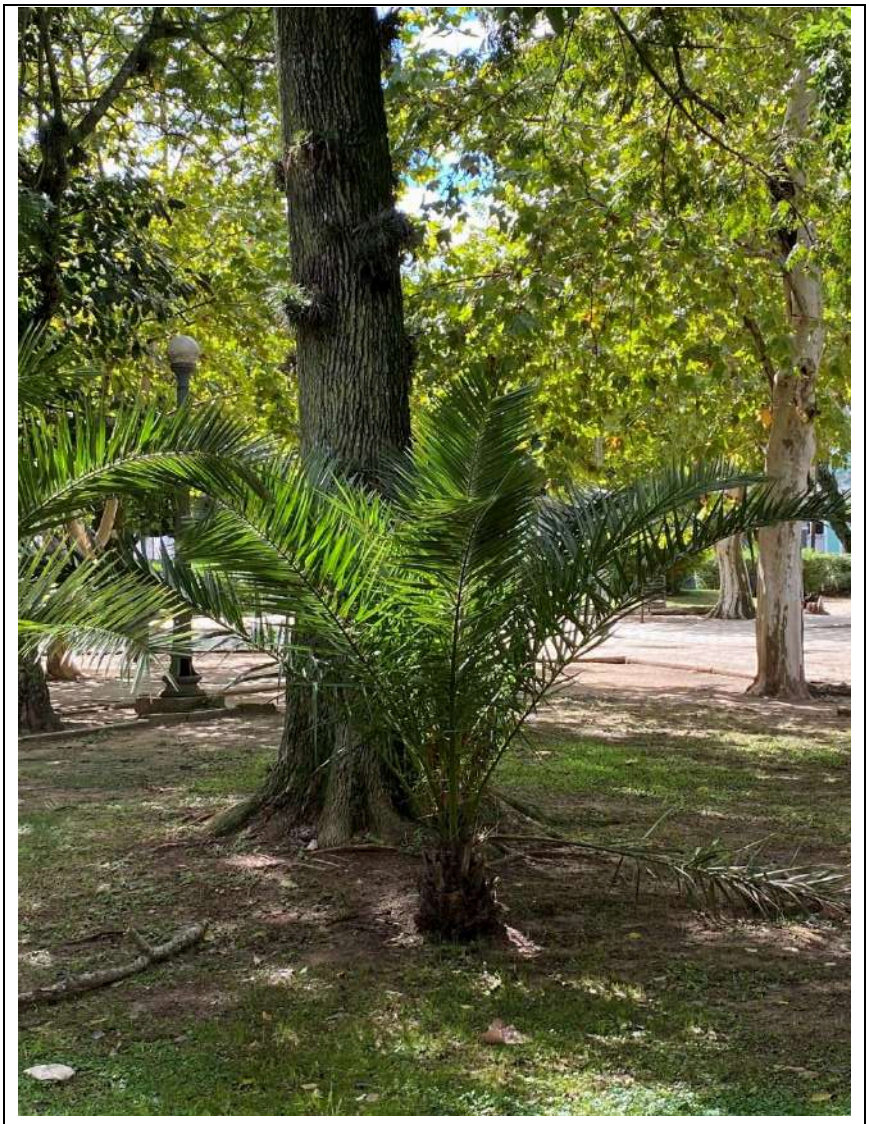


Figura 128. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº89			
Nome popular	Fedegoso	DAP (m)	-
Nome científico	*Sena occidentalis* (L.)	Estado fitossanitário	Bom
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

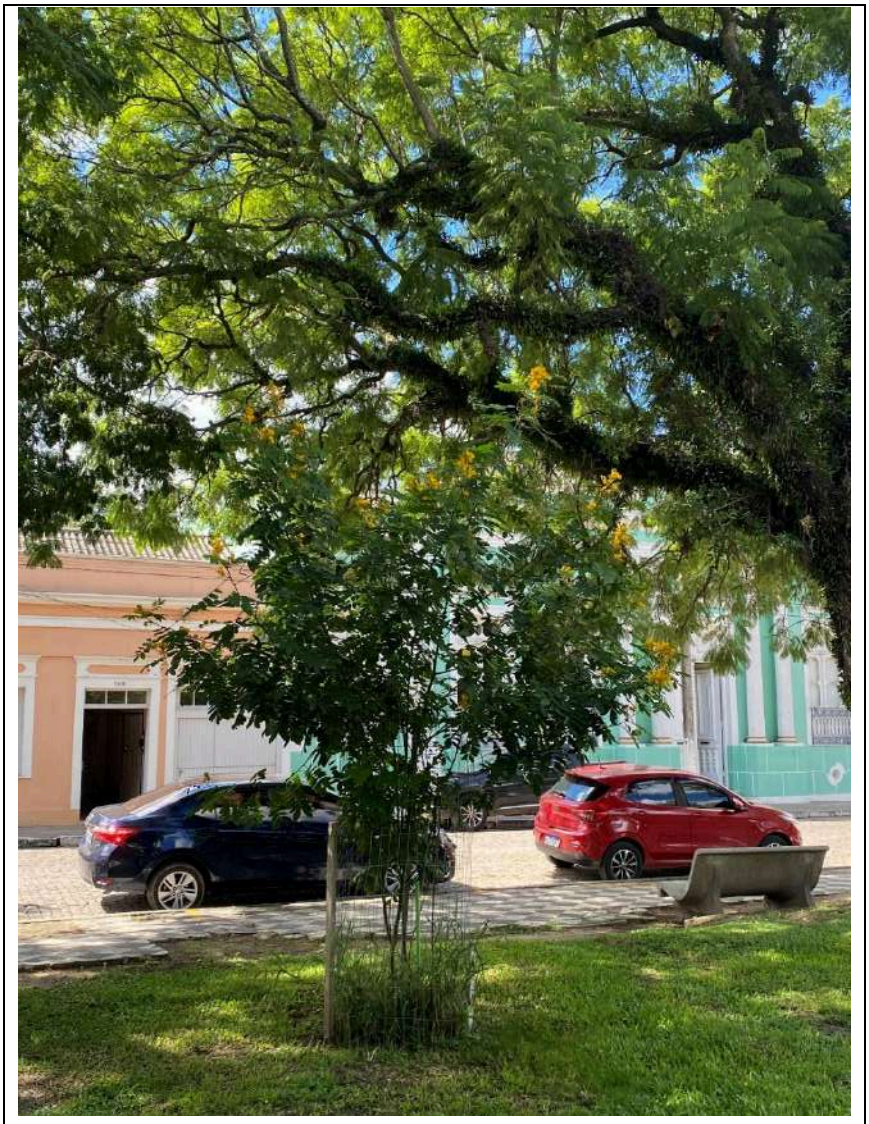


Figura 129. Exemplar de *Sena occidentalis* (L.).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº90			
Nome popular	Fedegoso	DAP (m)	-
Nome científico	*Sena occidentalis* (L.)	Estado fitossanitário	Bom
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

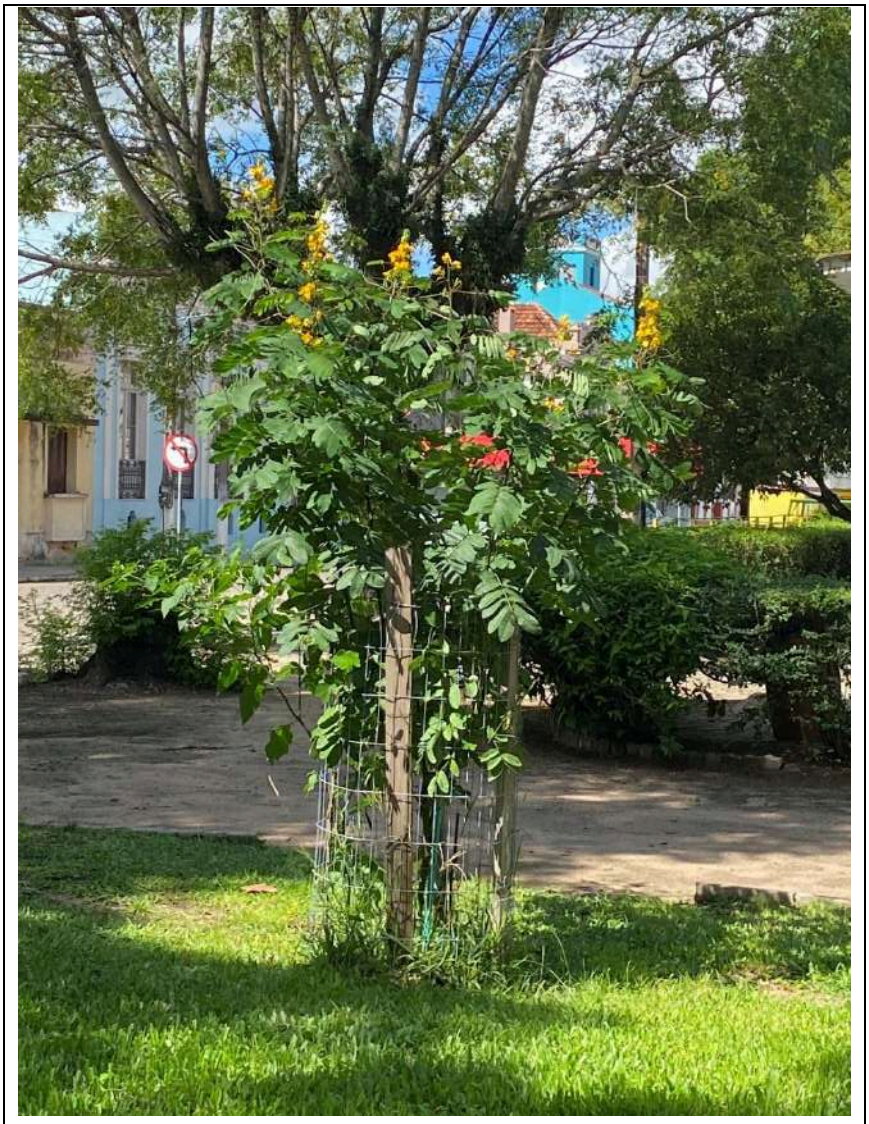


Figura 130. Exemplar de *Sena occidentalis* (L.).

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº91			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,22
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

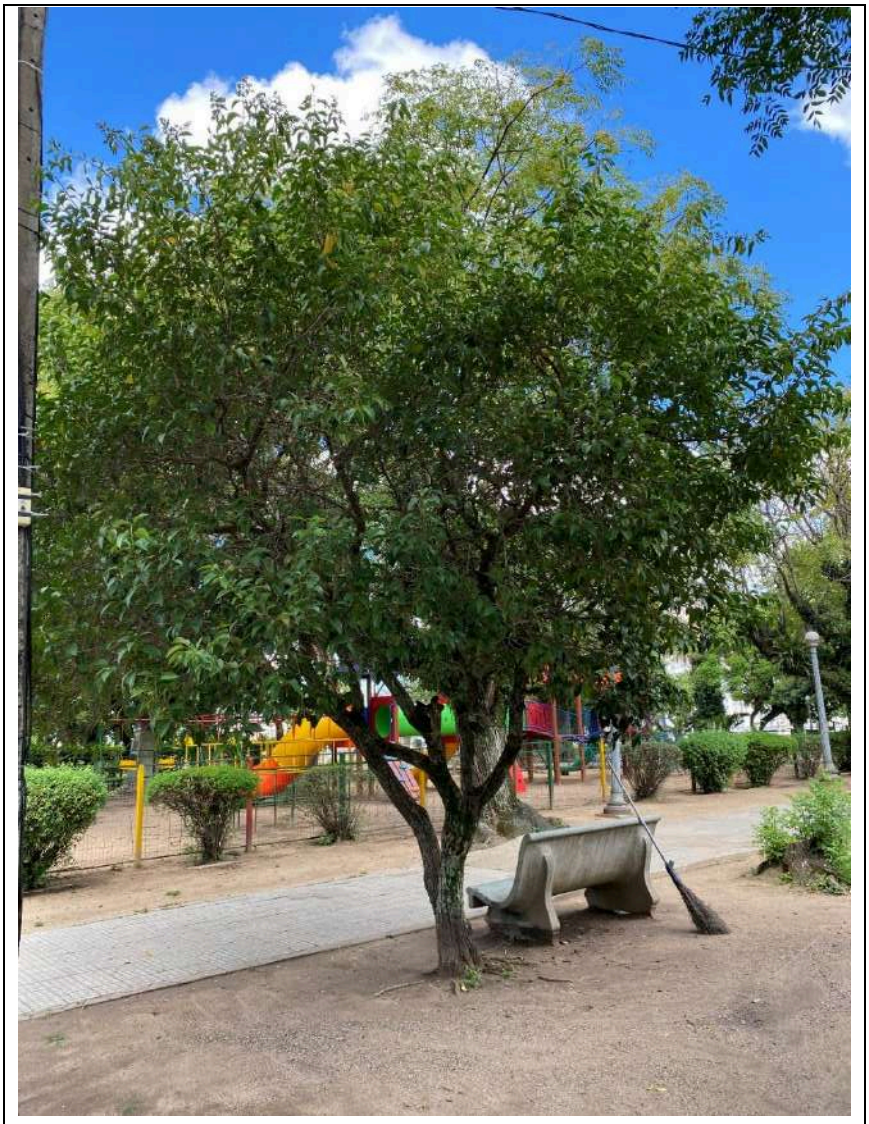


Figura 131. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº92			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,75
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

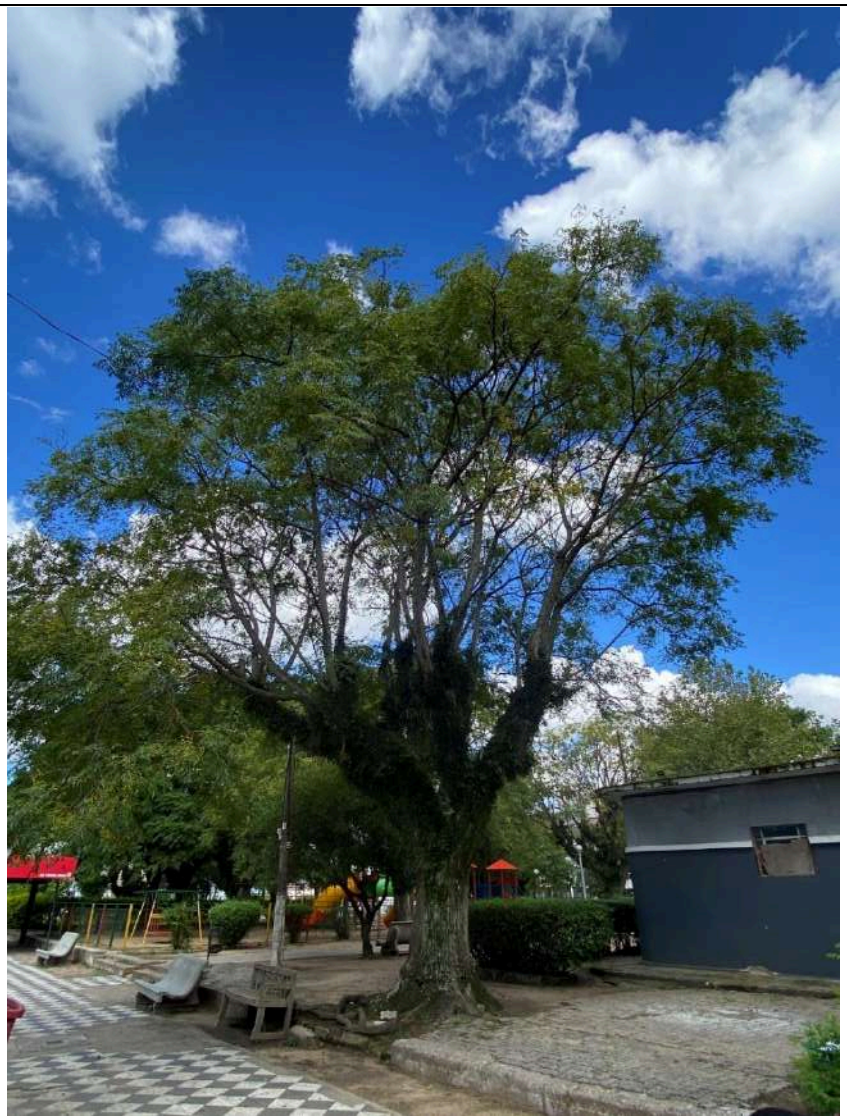


Figura 132. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº93			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	-
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

Figura133. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº94			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,19
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Suprimir

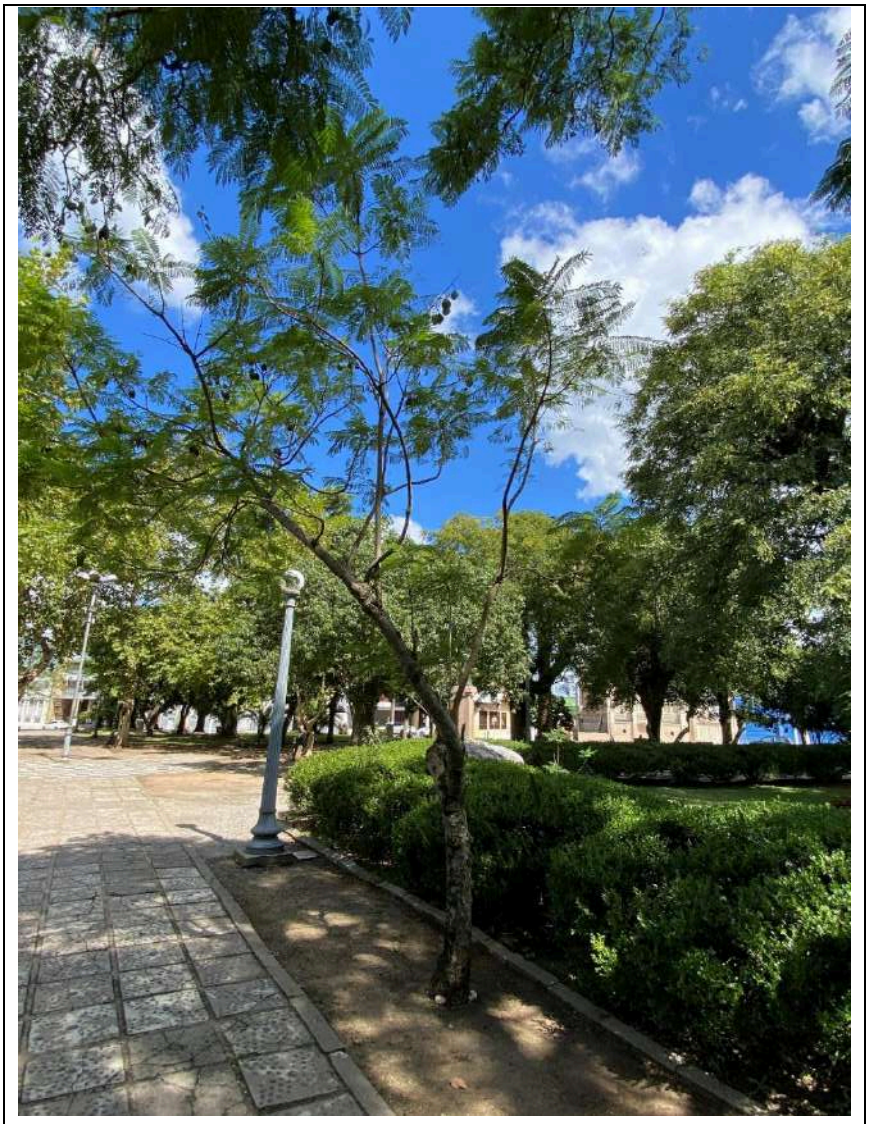


Figura 134. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº95			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,52
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 135. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº96			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,23
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

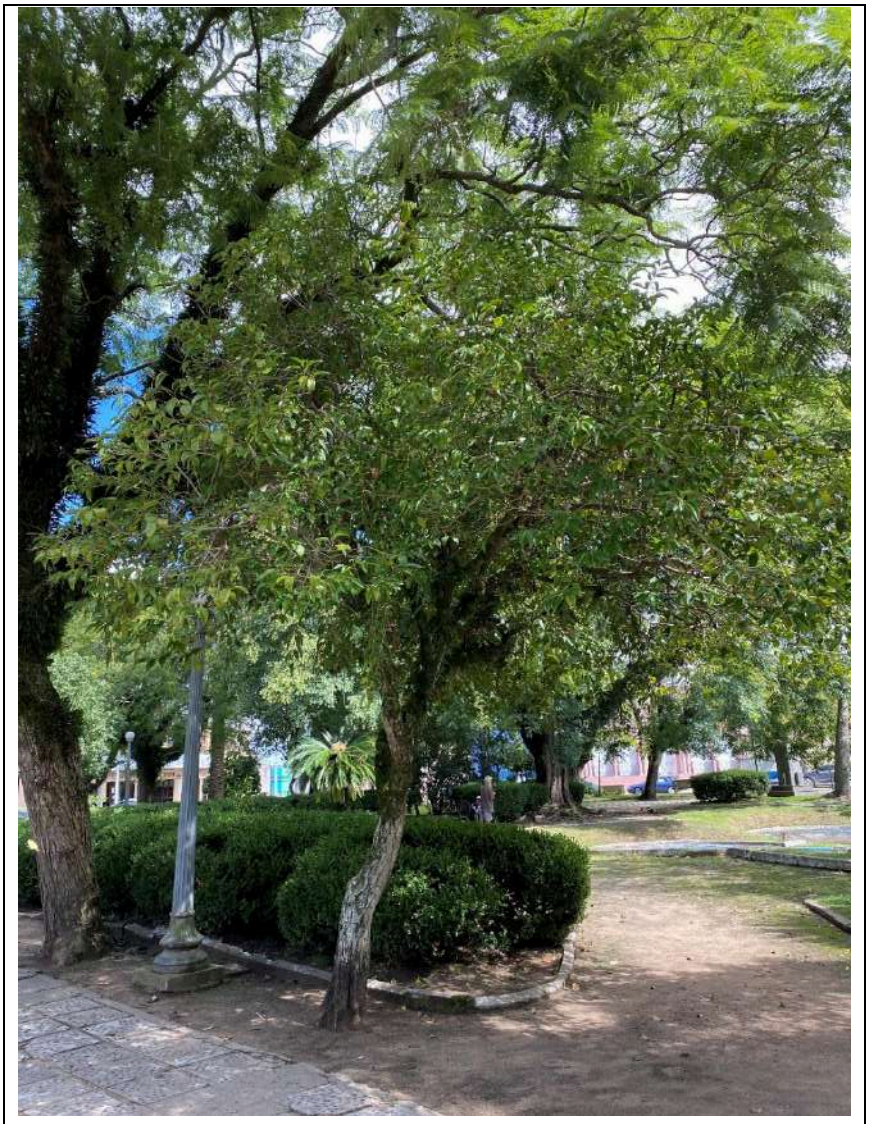


Figura 136. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº97			
Nome popular	Abacateiro	DAP (m)	0,57
Nome científico	*Persea americana*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Lauraceae	Indicação de manejo	Permanecer

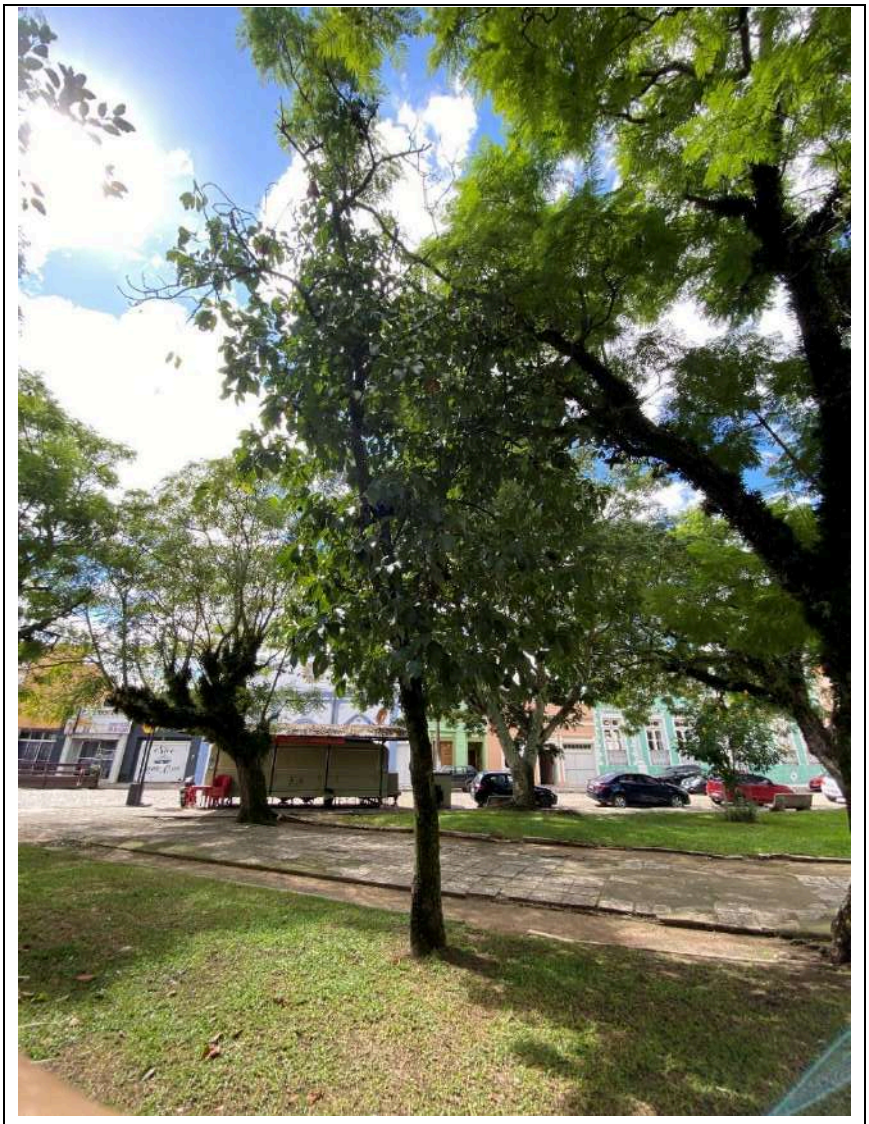


Figura 137. Exemplar de *Persea americana*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº98			
Nome popular	Uva do Japão	DAP (m)	0,31
Nome científico	*Hovenia dulcis* Thunb.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Rhamnaceae	Indicação de manejo	Suprimir

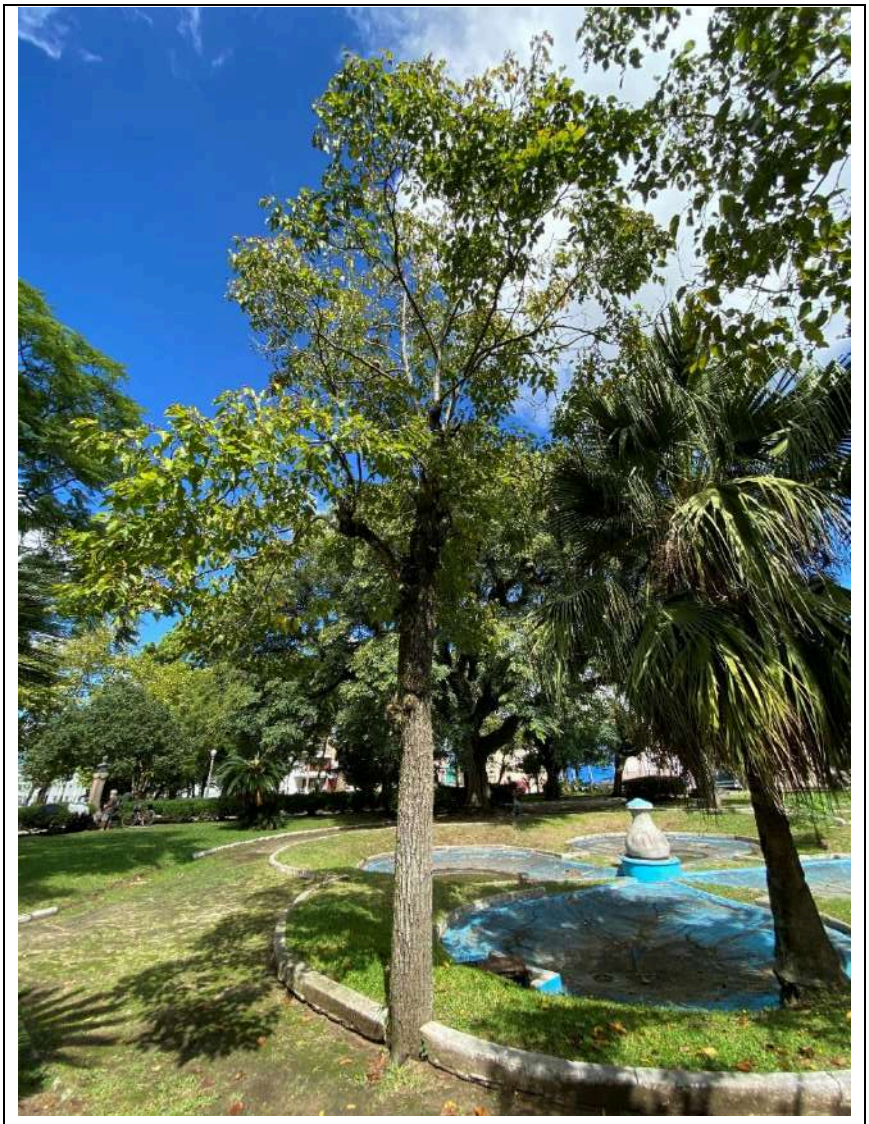


Figura 138. Exemplar de *Hovenia dulcis* Thunb..

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº99			
Nome popular	Palmeira Leque	DAP (m)	0,26
Nome científico	Livistona chinensis	Estado fitossanitário	Bom
Família	Arecaceae	Indicação de manejo	Permanecer

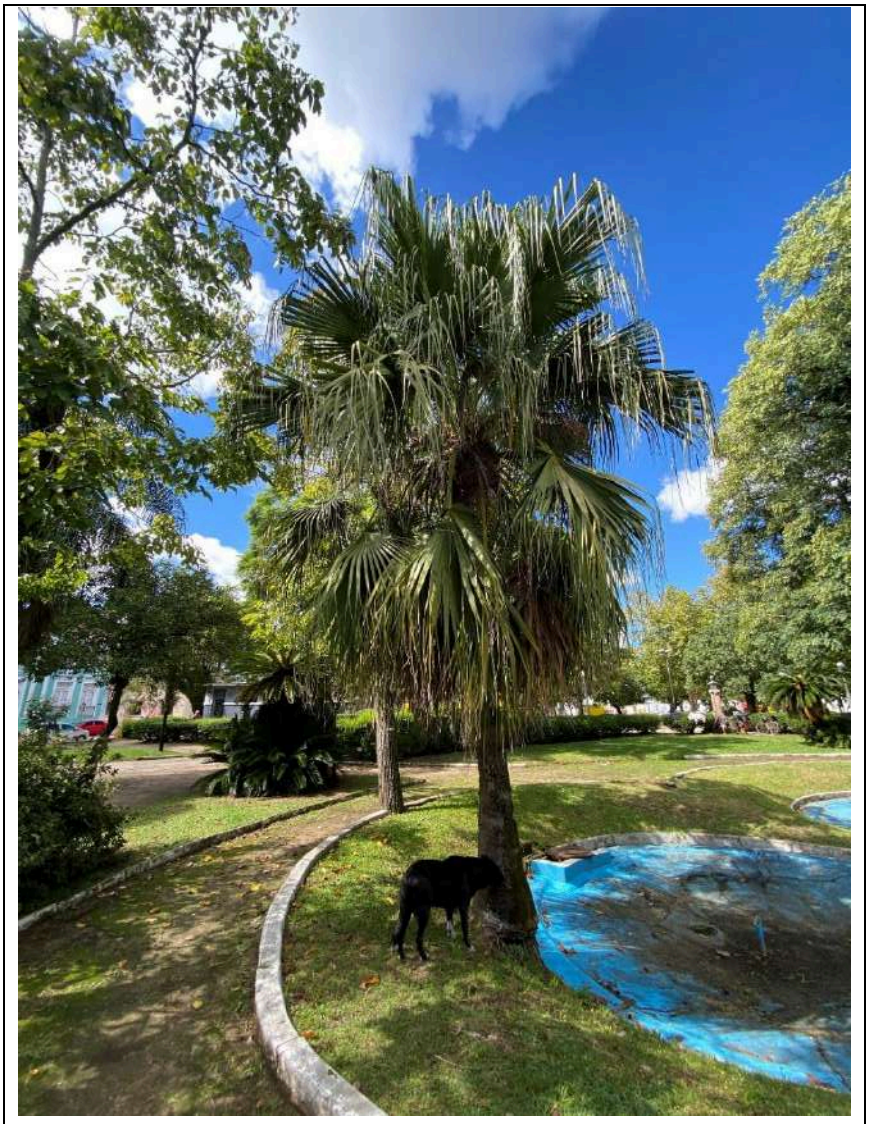


Figura 139. Exemplar de Livistona chinensis.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº100			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

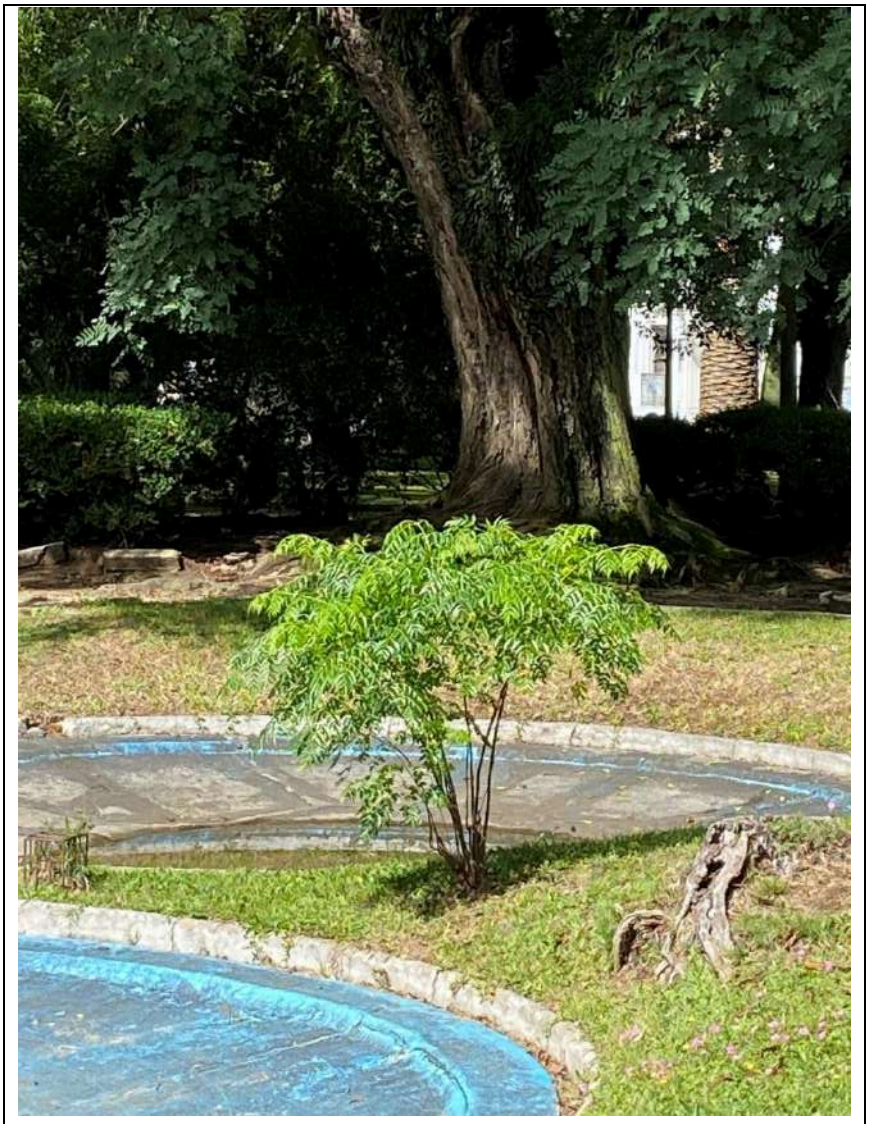


Figura 140. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº101			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,45
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 141. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº102			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,59
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

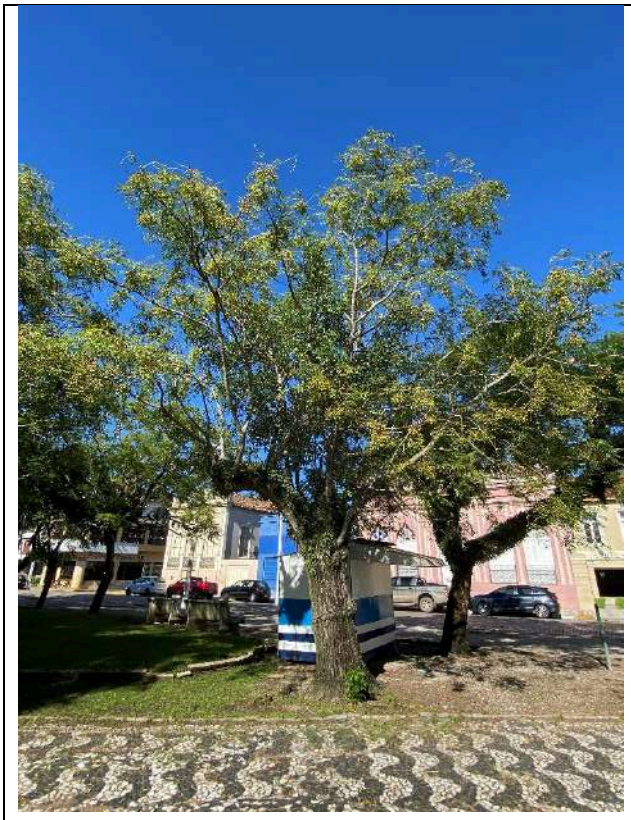


Figura 142. Exemplar de *Melia azedarach*.

Figura 143. *Melia azedarach* com tronco oco e anelado.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº103			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,54
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

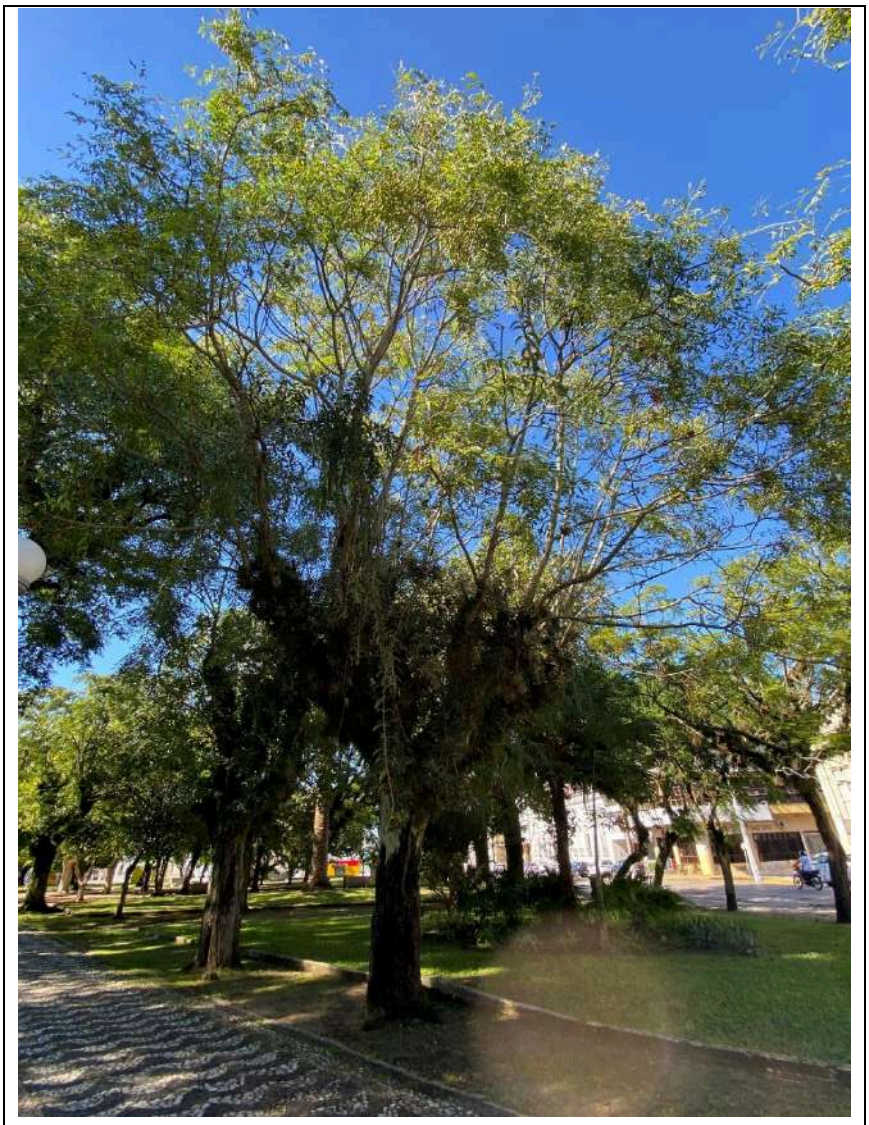


Figura 144. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº104			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,72
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

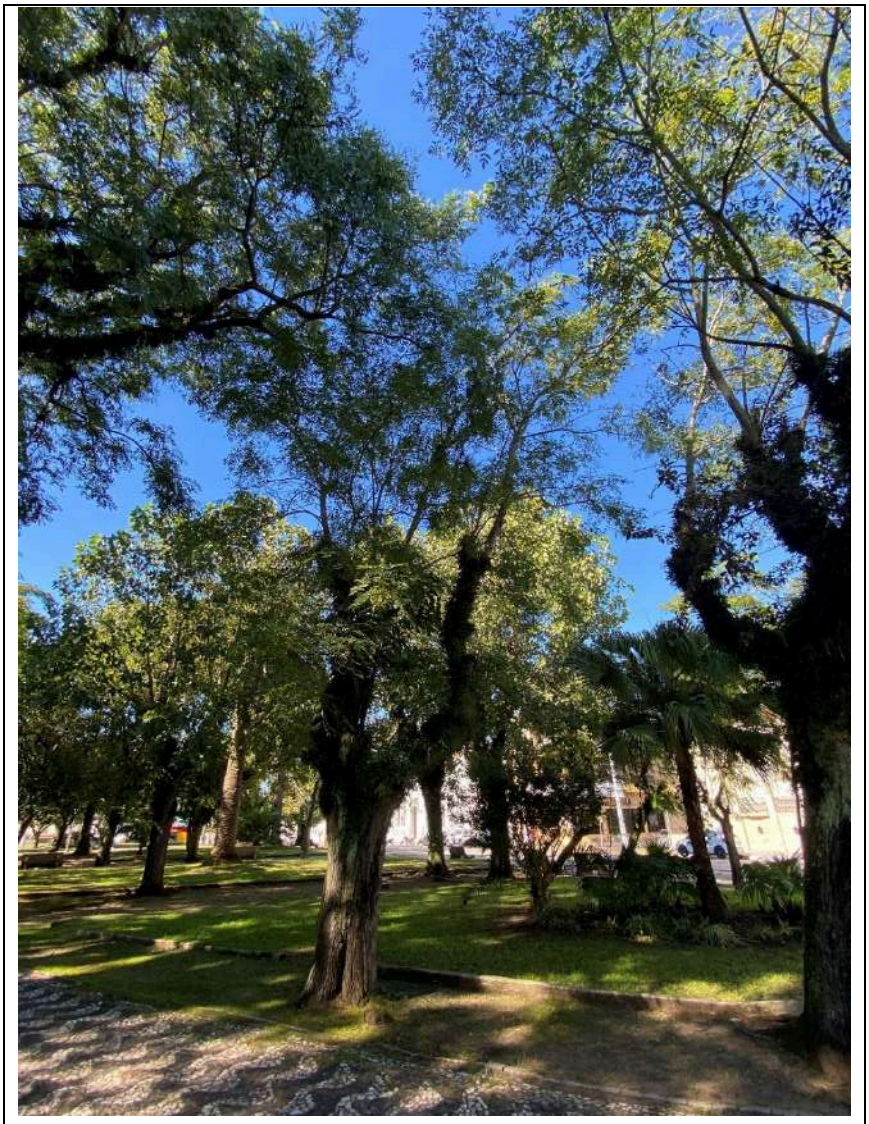


Figura 145. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº105			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,20
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Permanecer

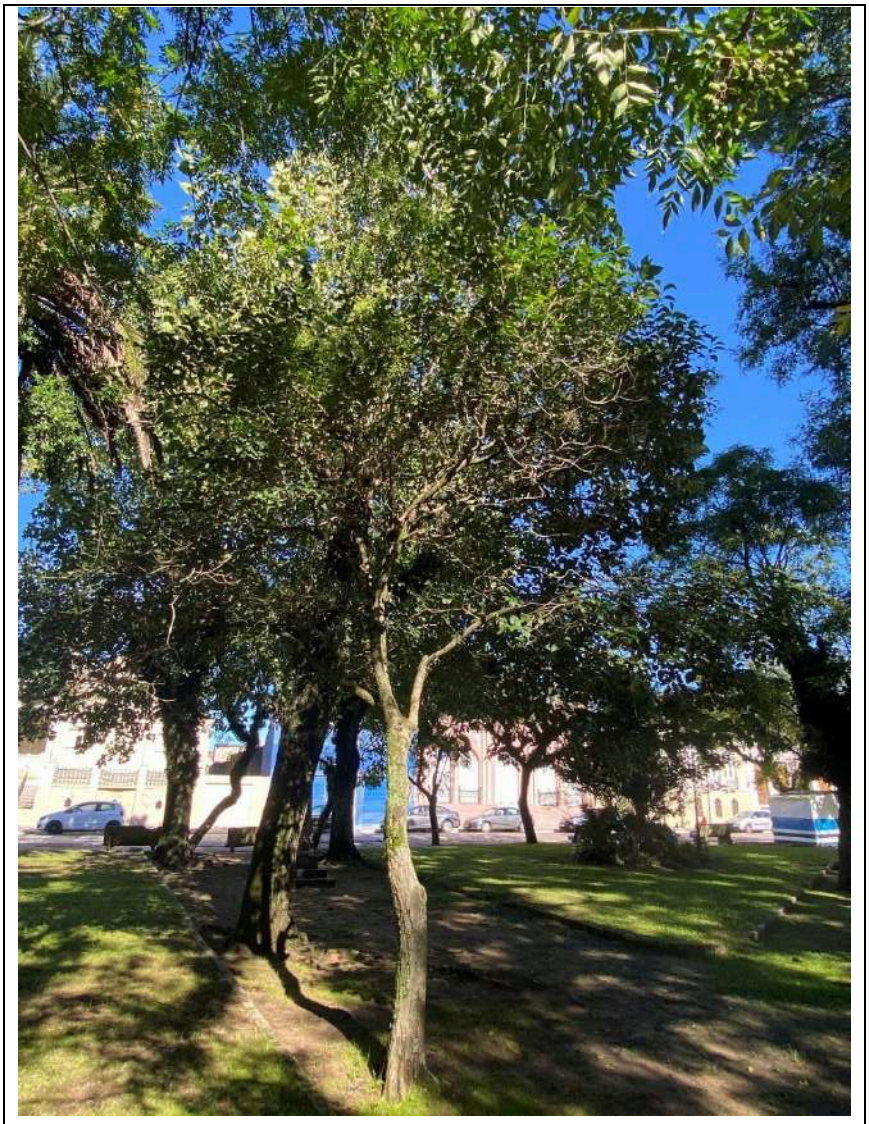


Figura 146. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº106			
Nome popular	Álamo	DAP (m)	0,55
Nome científico	*Populus nigra*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Salicaceae	Indicação de manejo	Permanecer

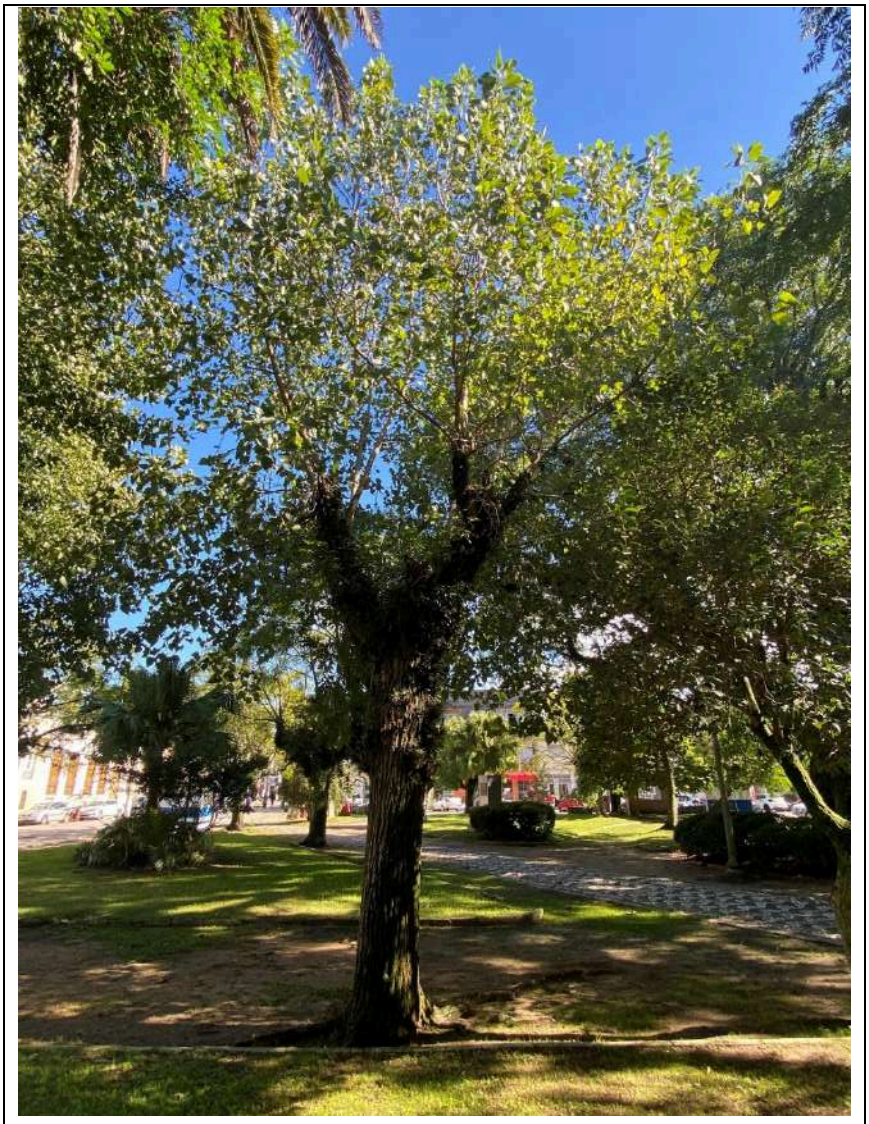


Figura 147. Exemplar de *Populus nigra*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº107			
Nome popular	Álamo	DAP (m)	0,62
Nome científico	*Populus nigra*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Salicaceae	Indicação de manejo	Permanecer

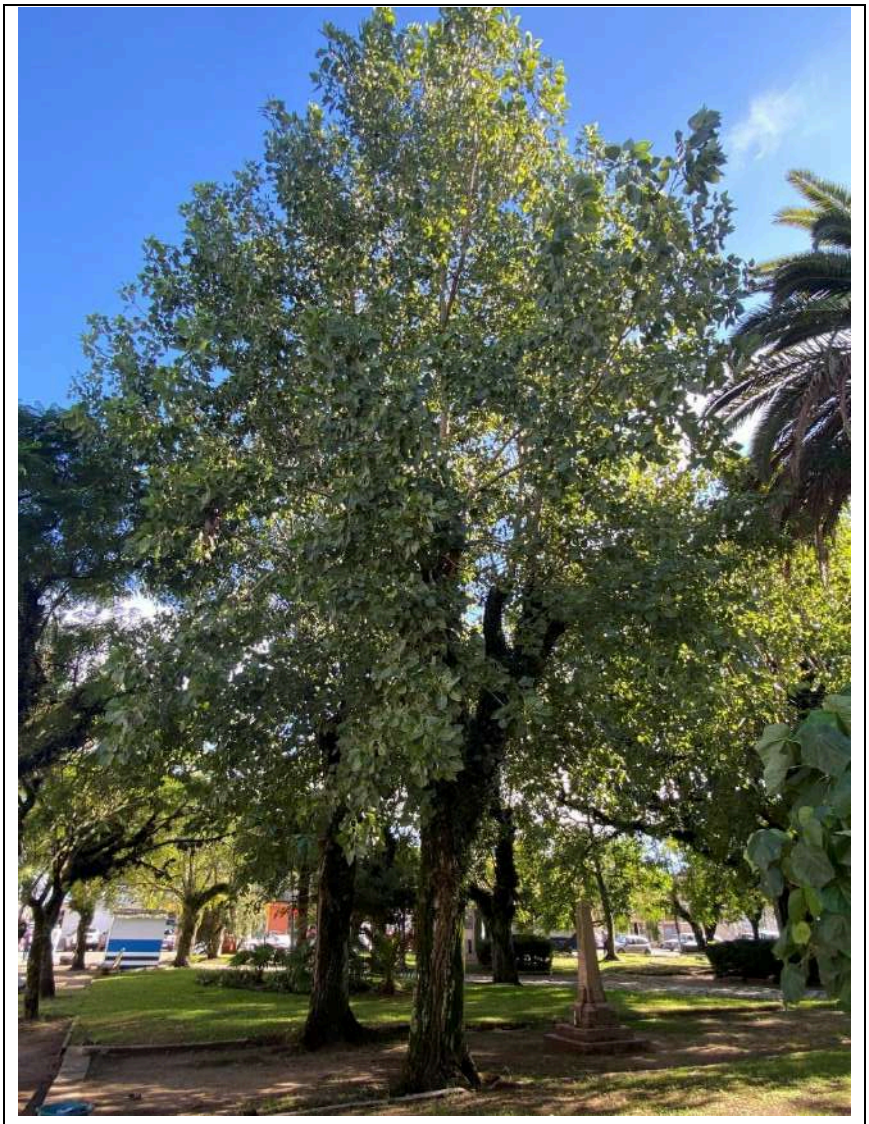


Figura 148. Exemplar de *Populus nigra*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº108			
Nome popular	Álamo	DAP (m)	0,60
Nome científico	*Populus nigra*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Salicaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 149. Exemplar de *Populus nigra*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº109			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,36
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

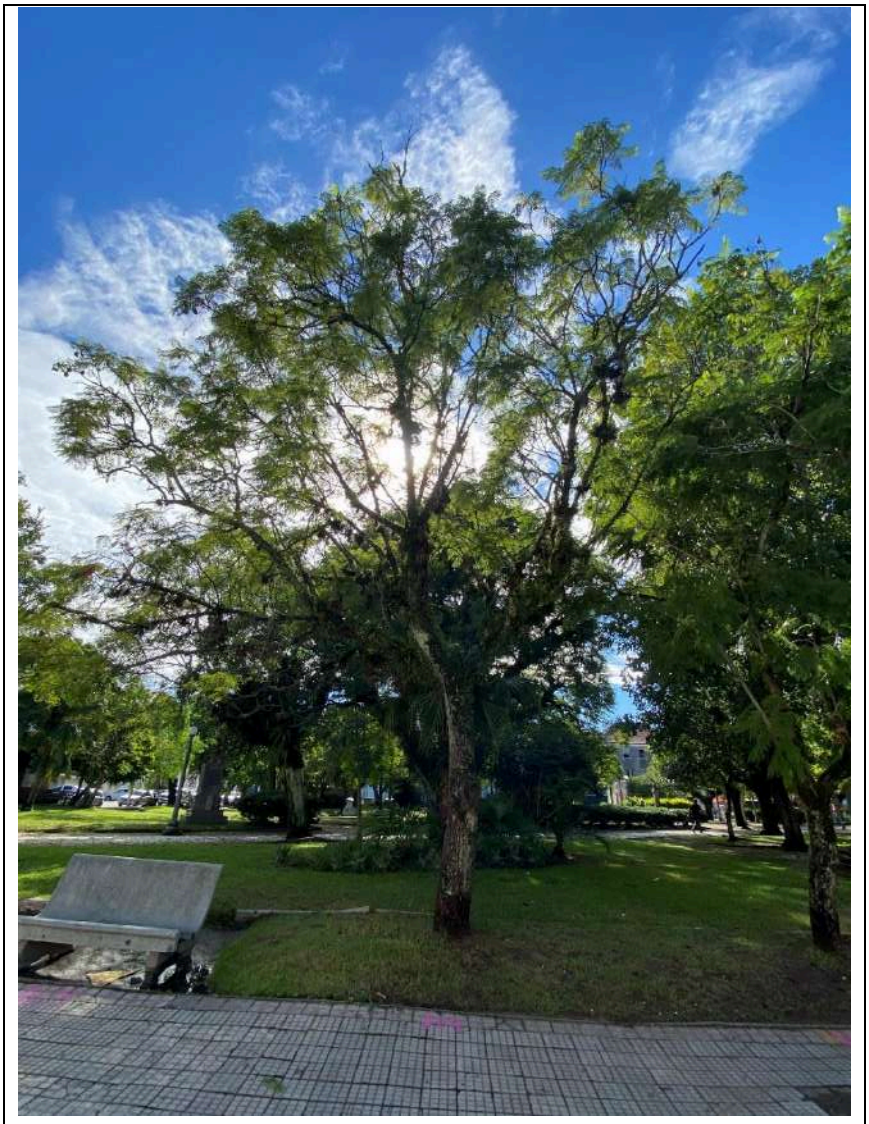


Figura 150. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº110			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,25
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Suprimir

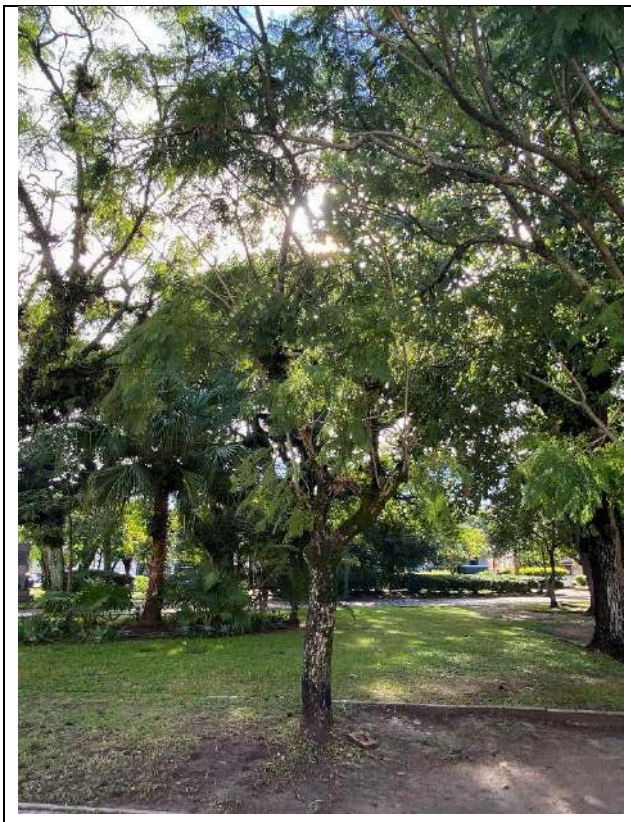


Figura 151. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

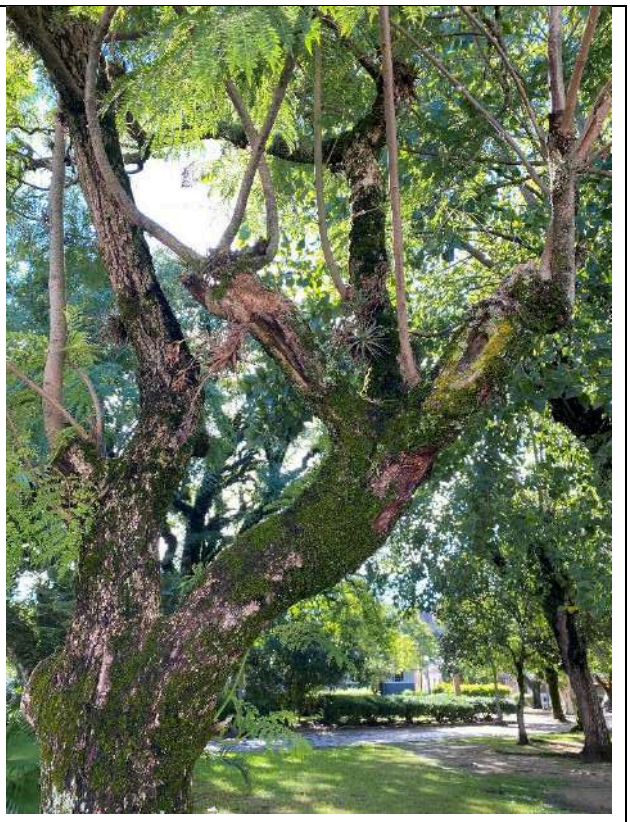


Figura 152. *Jacaranda mimosifolia* com podridões.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº111			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,30
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

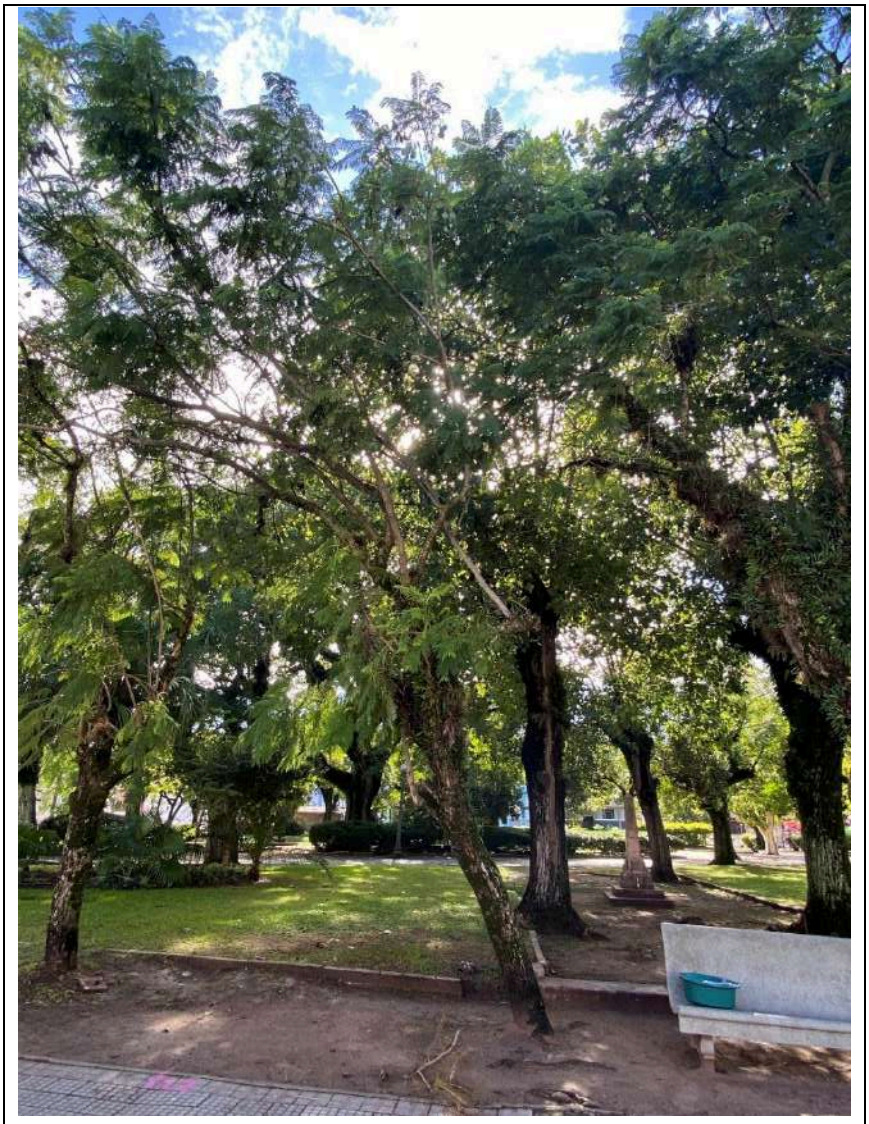


Figura 153. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº112			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,32
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

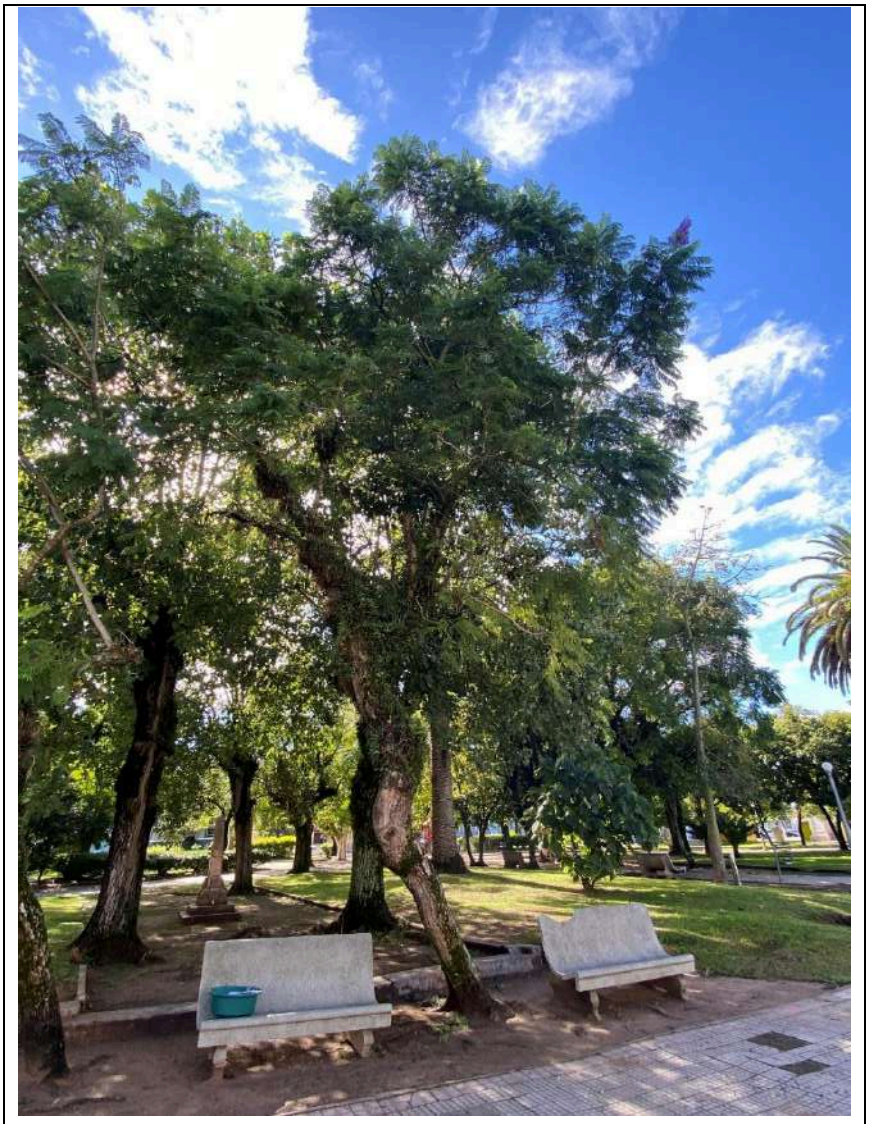


Figura 154. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº113			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,41
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

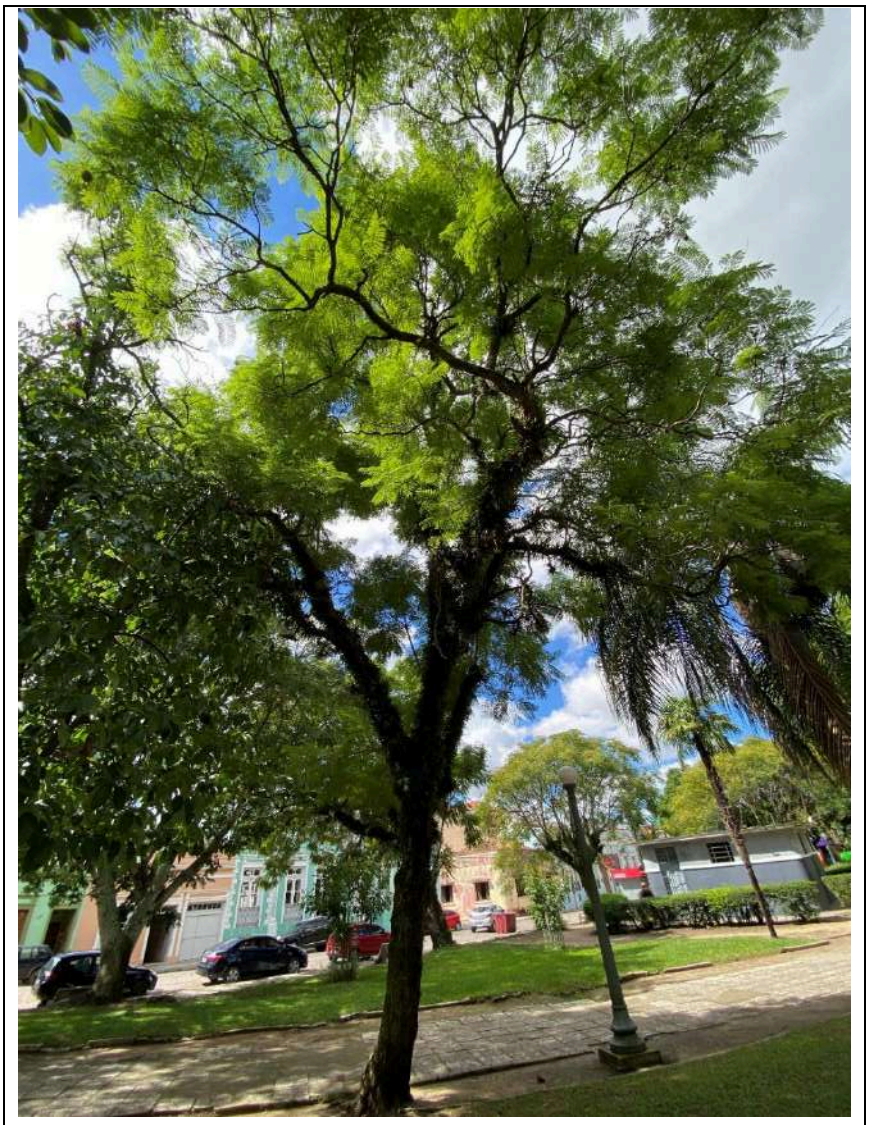


Figura 155. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº114			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,66
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

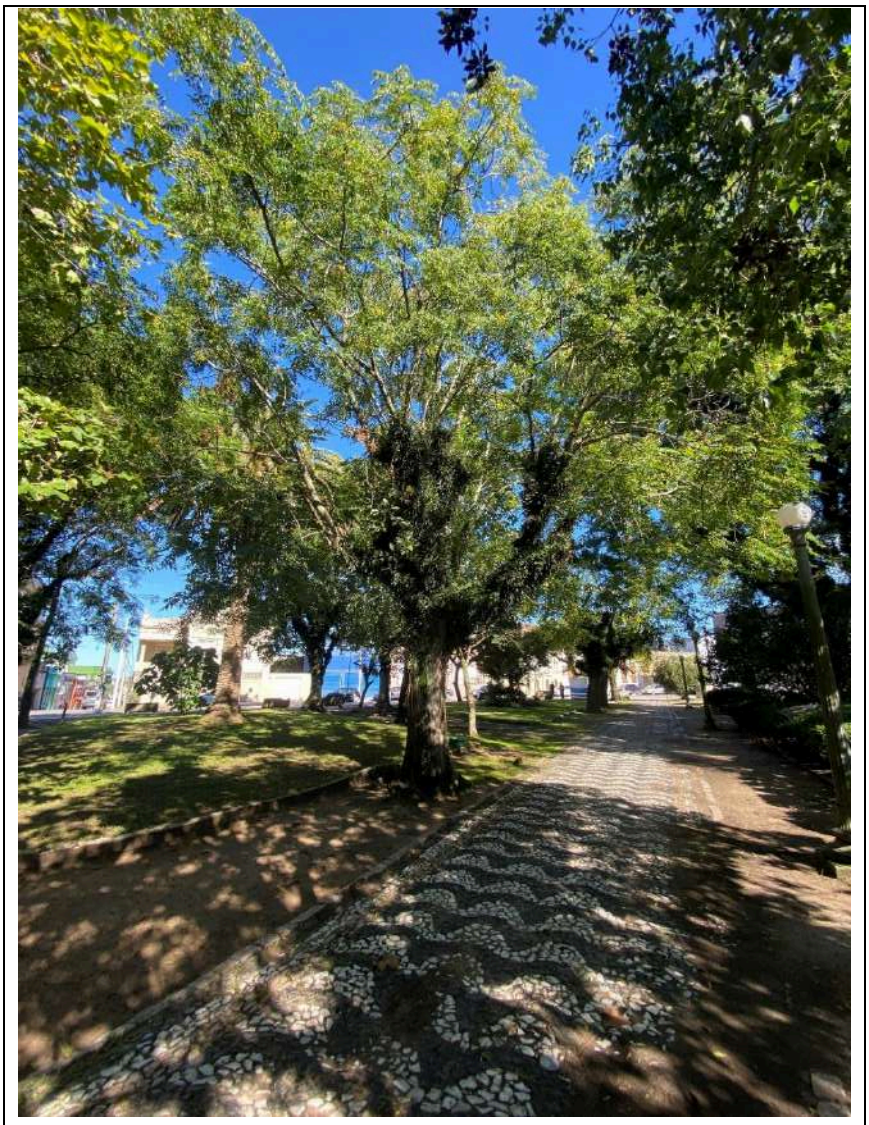


Figura 156. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº115			
Nome popular	Azaleia	DAP (m)	-
Nome científico	*Rhododendron simsii*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Ericáceas	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 157. Exemplar de *Rhododendron simsii*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº116			
Nome popular	Plátano	DAP (m)	0,21
Nome científico	*Platanus acerifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Platanaceae	Indicação de manejo	Permanecer

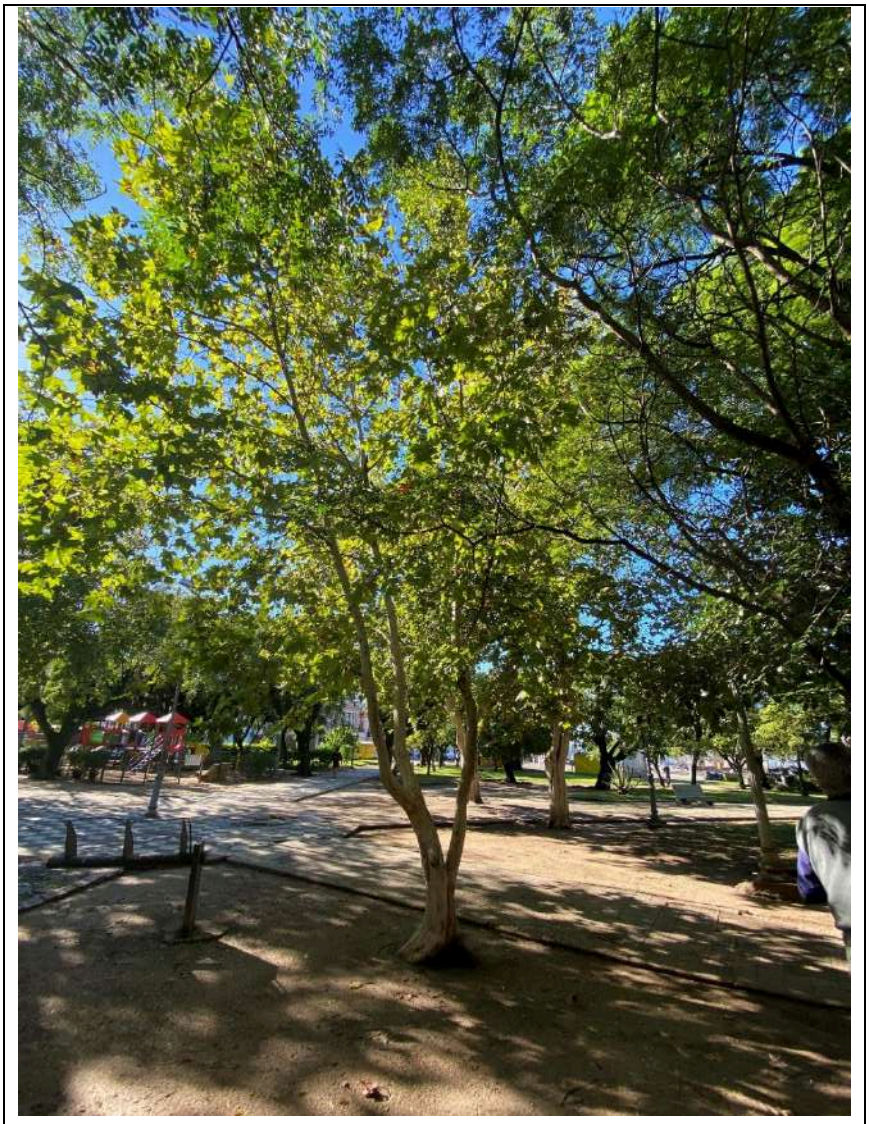


Figura 158. Exemplar de *Platanus acerifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº117			
Nome popular	Figueira	DAP (m)	0,20
Nome científico	*Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq.	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Suprimir

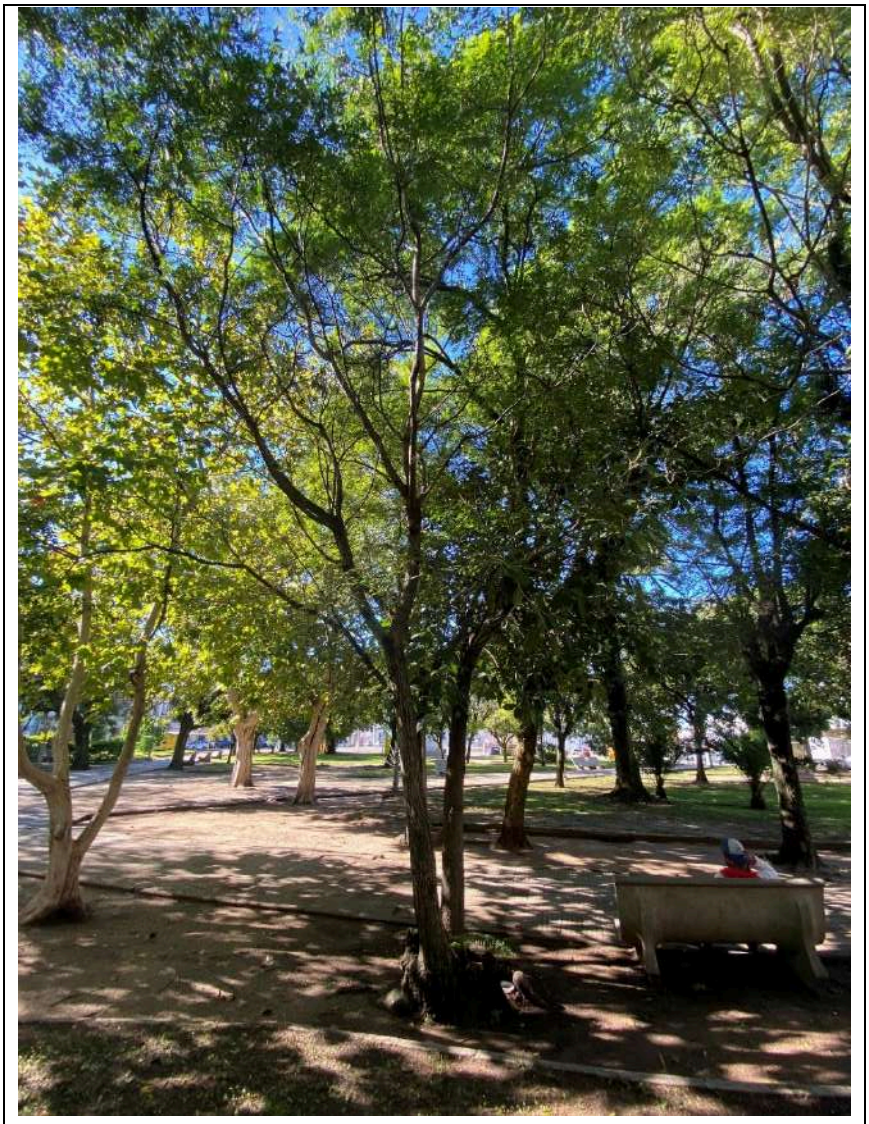


Figura 159. Exemplar de *Ficus luschnathiana* (Miq.) Miq.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº118			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

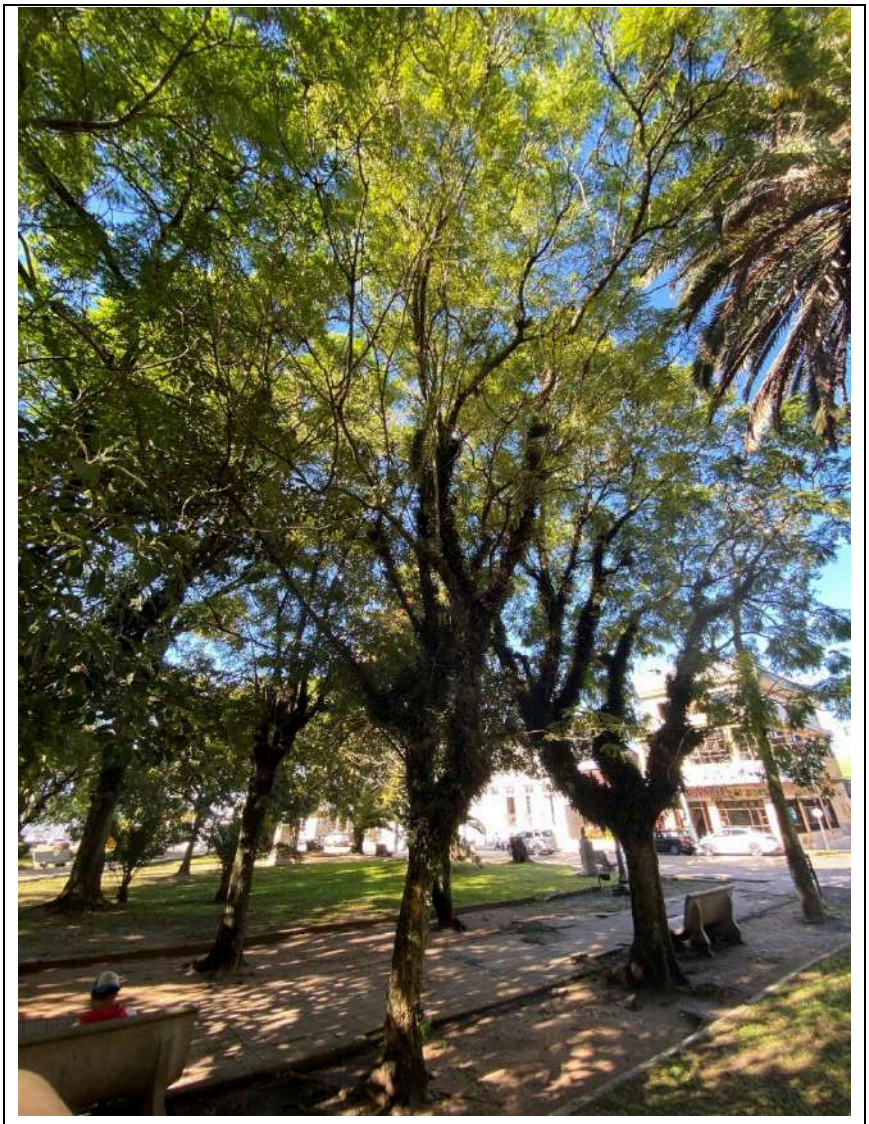


Figura 160. Exemplar de *Jacaranda mimosifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº119			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,43
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

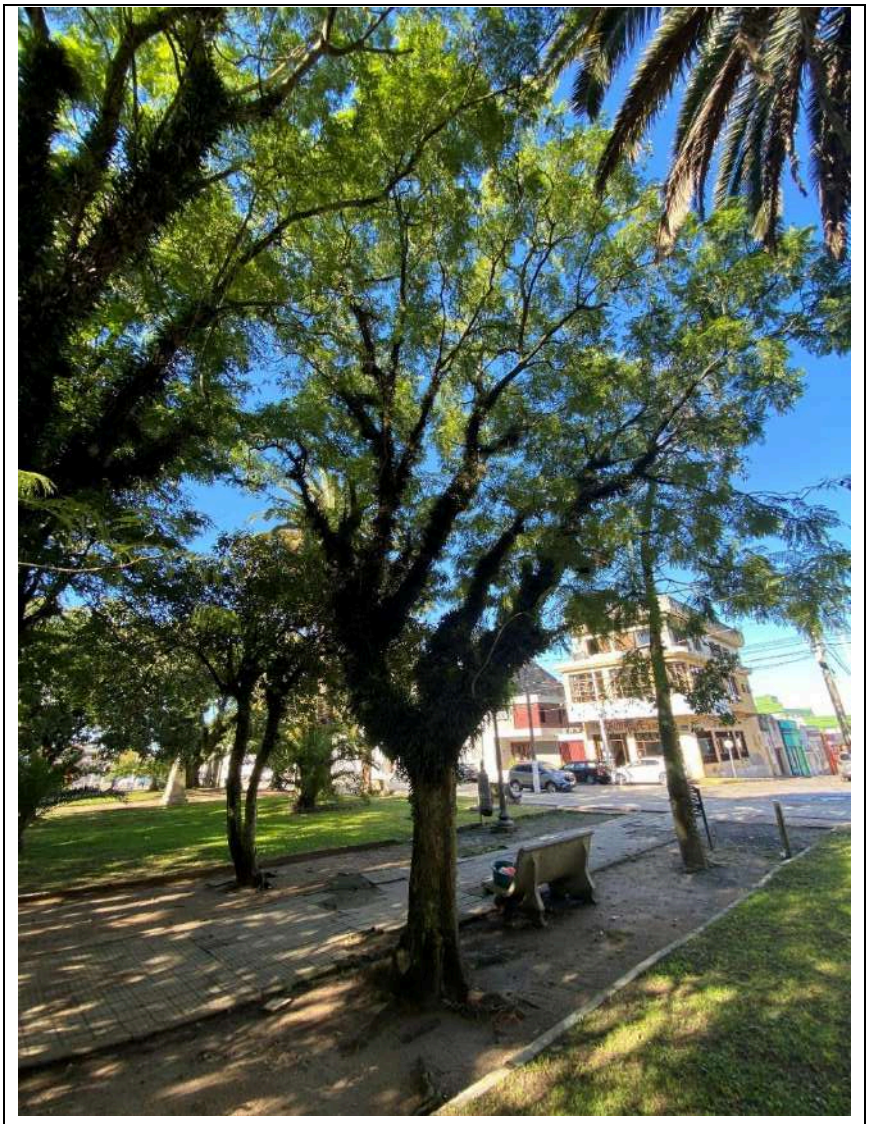


Figura 161. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº120			
Nome popular	Paineira	DAP (m)	0,35
Nome científico	*Seiba speciosa*	Estado fitossanitário	Regular
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

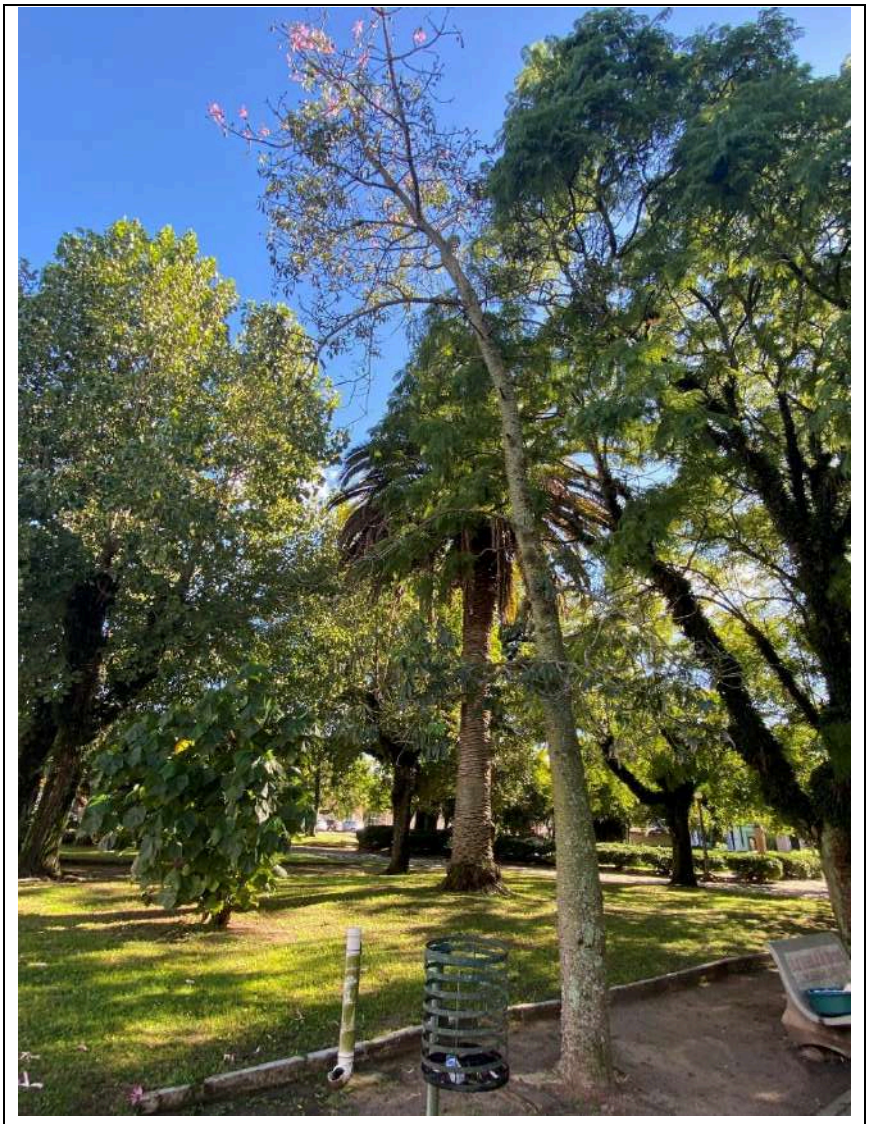


Figura 162. Exemplar de *Seiba speciosa*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº121			
Nome popular	Anacauita	DAP (m)	0,09
Nome científico	*Schinus molle*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Boraginaceae	Indicação de manejo	Permanecer

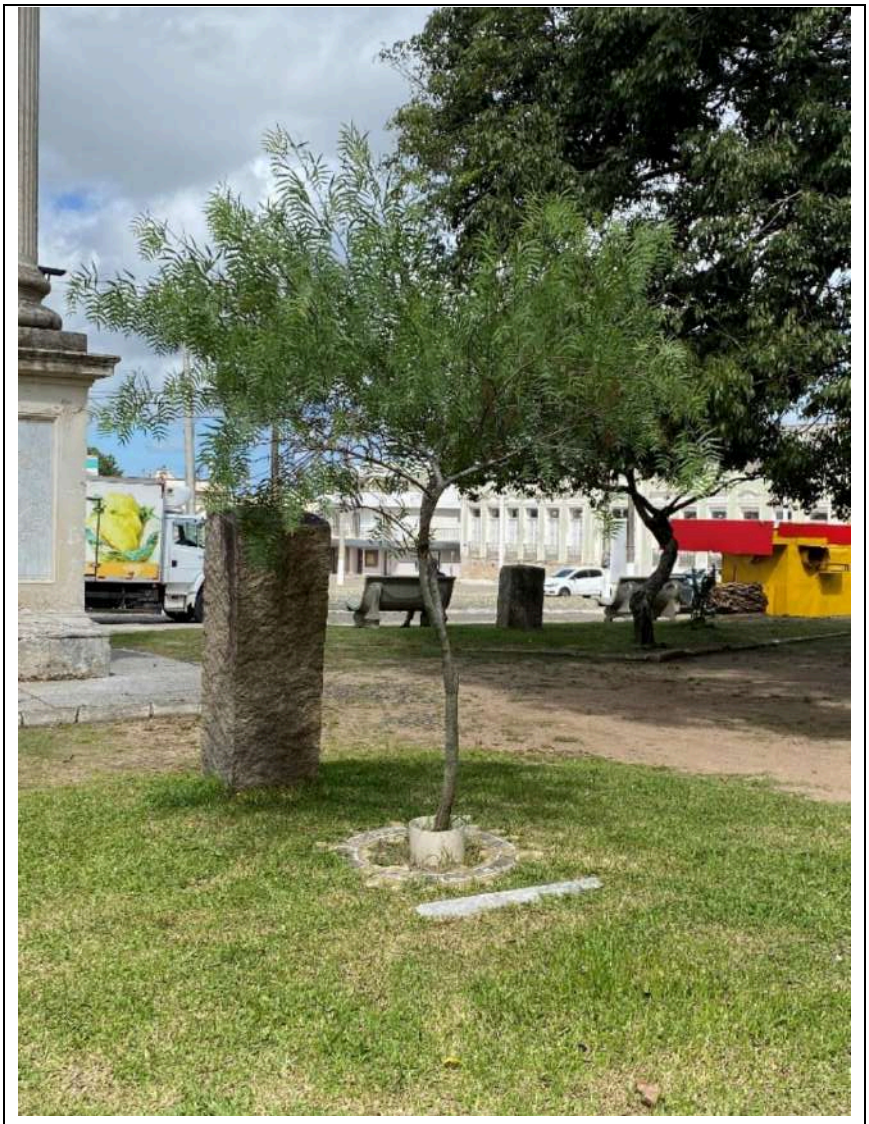


Figura 163. Exemplar de *Schinus molle*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº122			
Nome popular	Ligustro	DAP (m)	0,22
Nome científico	*Ligustrum lucidum*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Oleaceae	Indicação de manejo	Suprimir

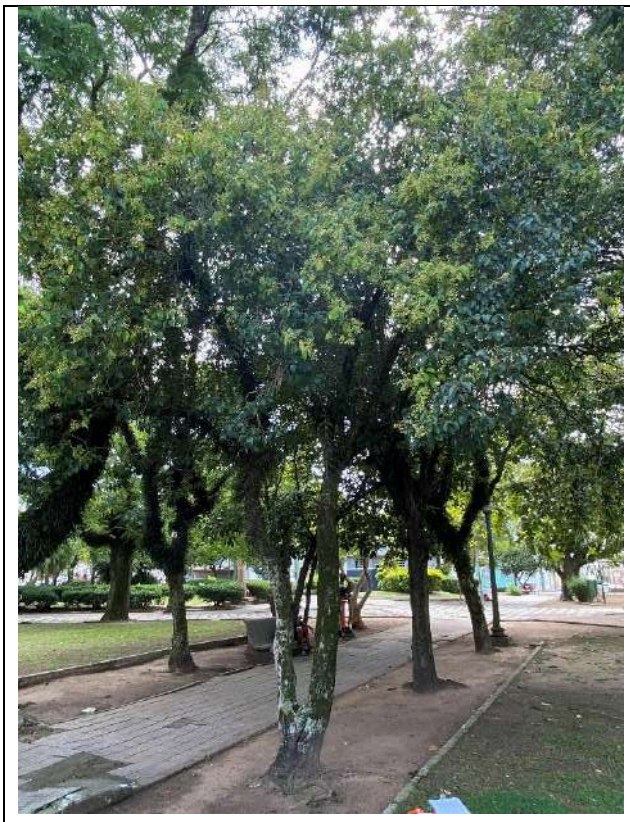


Figura 164. Exemplar de *Ligustrum lucidum*.

Figura 165. *Ligustrum lucidum* oco na base.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº123			
Nome popular	Espinheiro-da-Virgínia	DAP (m)	0,32
Nome científico	*Gleditsia triacanthos* L.	Estado fitossanitário	Regular
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

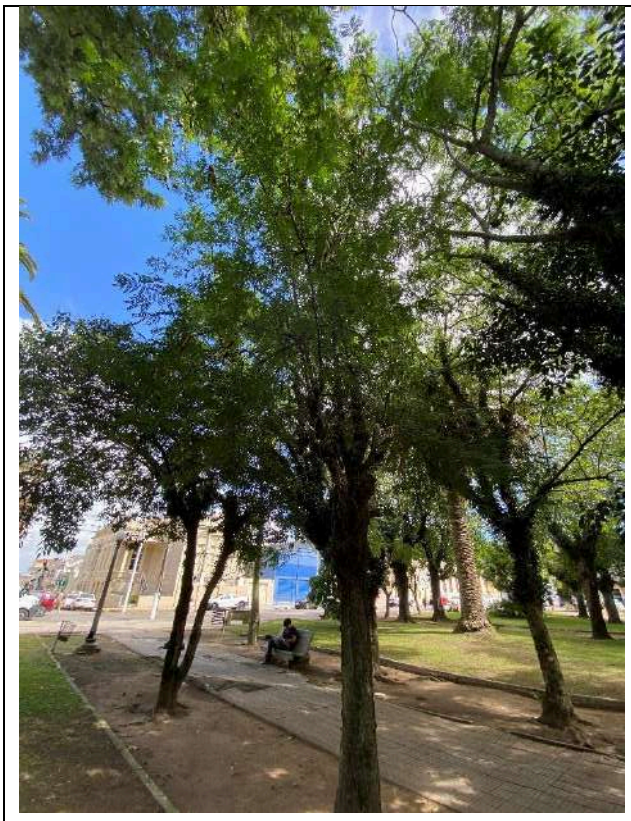


Figura 166. Exemplar de *Gleditsia triacanthos* L.

Figura 167. *Gleditsia triacanthos* L. com uma podridão tronco.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº124			
Nome popular	Jacarandá	DAP (m)	0,35
Nome científico	*Jacaranda mimosifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

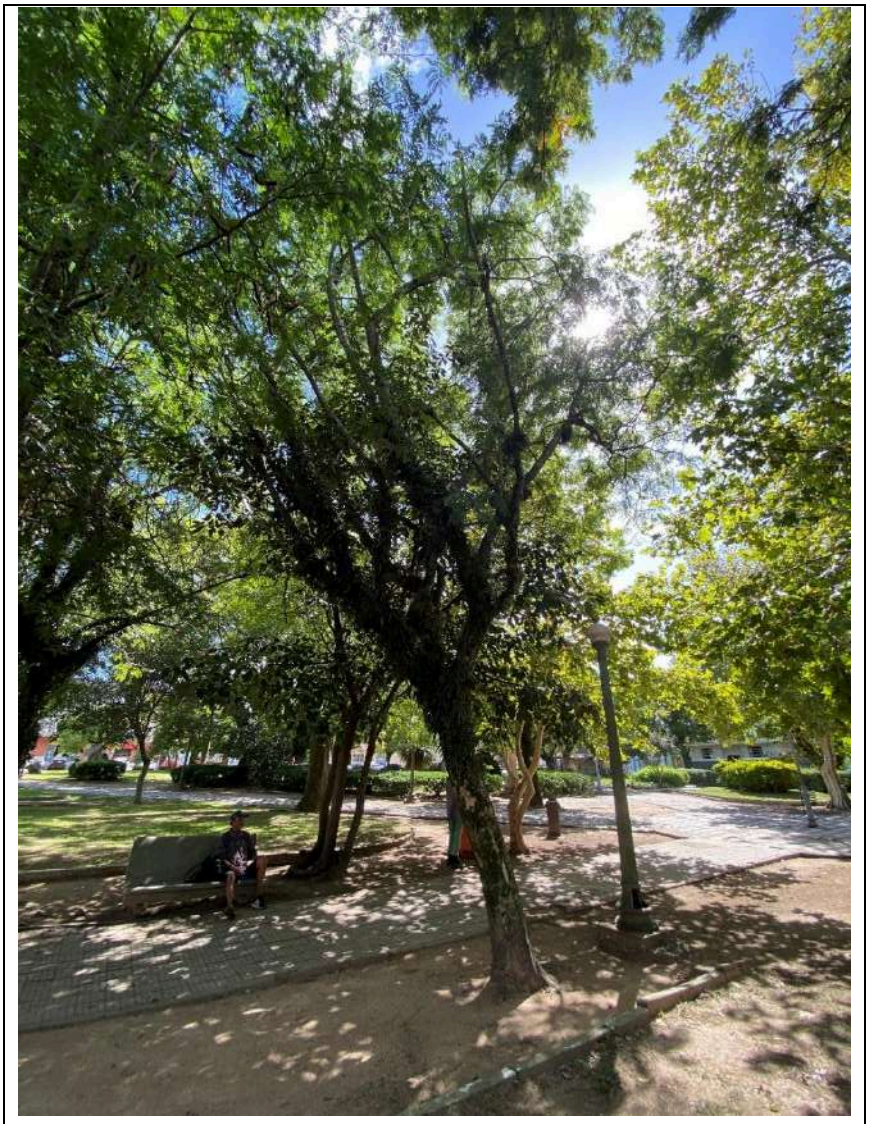


Figura 168. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº125			
Nome popular	Plátano	DAP (m)	0,48
Nome científico	*Platanus acerifolia*	Estado fitossanitário	Ruim
Família	Platanaceae	Indicação de manejo	Suprimir

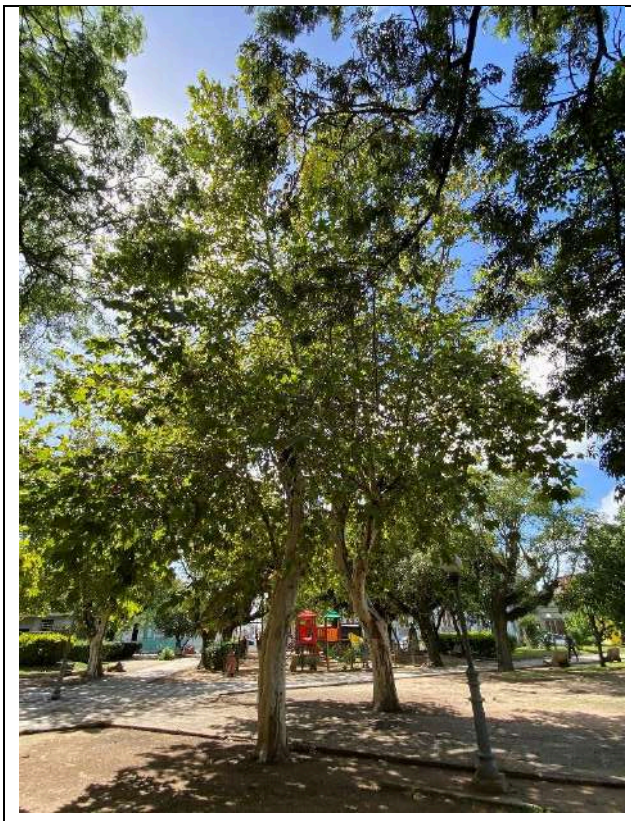


Figura 169. Exemplar de *Platanus acerifolia*.

Figura 170. *Platanus acerifolia* com tronco rachado.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº126			
Nome popular	Espinheiro-da-Virgínia	DAP (m)	0,34
Nome científico	*Gleditsia triacanthos* L.	Estado fitossanitário	Regular
Família	Fabaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 171. Exemplar de *Gleditsia triacanthos* L.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº127			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	0,79
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

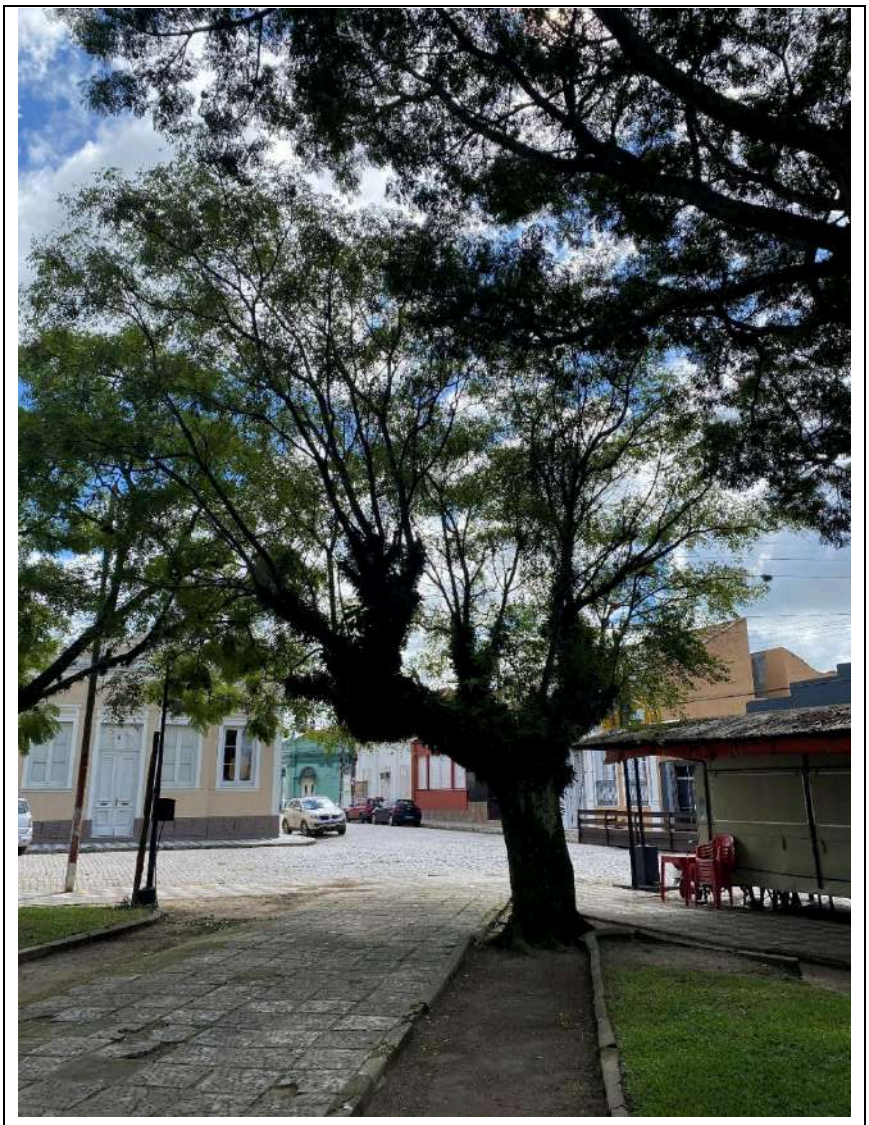


Figura 172. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº128			
Nome popular	Astrapéia	DAP (m)	0,25
Nome científico	*Dombeya wallichii*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 173. Exemplar de *Dombeya wallichii*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº129			
Nome popular	Ipê-amarelo	DAP (m)	-
Nome científico	*Handroanthus albus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Bignoniaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 174. Exemplar de *Handroanthus albus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº130			
Nome popular	Figueira da Matriz	DAP (m)	0,22
Nome científico	*Ficus luschnathiana*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Moraceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 175. Exemplar de *Ficus luschnathiana*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº131			
Nome popular	Pitangueira	DAP (m)	-
Nome científico	*Eugenia uniflora*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Mirtáceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 176. Exemplar de *Eugenia uniflora*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº132			
Nome popular	Escova de garrafa	DAP (m)	0,16
Nome científico	*Calistemon* sp.	Estado fitossanitário	Regular
Família	Myrtaceae	Indicação de manejo	Permanecer

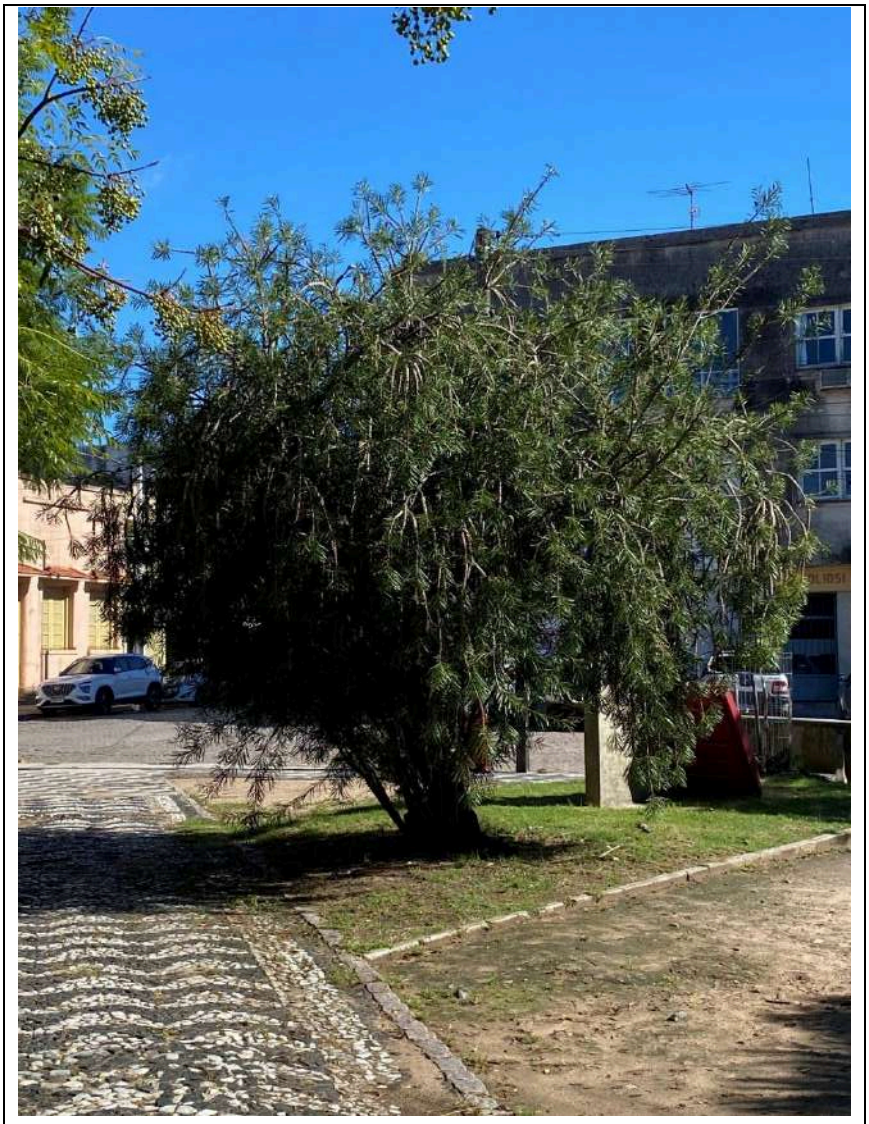


Figura 178. Exemplar de *Dombeya wallichii*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº133			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,62
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 179. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº134			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,52
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 180. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº135			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,40
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 181. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº136			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,51
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 182. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº137			
Nome popular	Fênix Canariensis	DAP (m)	0,27
Nome científico	*Phoenix canariensis*	Estado fitossanitário	Bom
Família	*Arecaceae*	Indicação de manejo	Permanecer

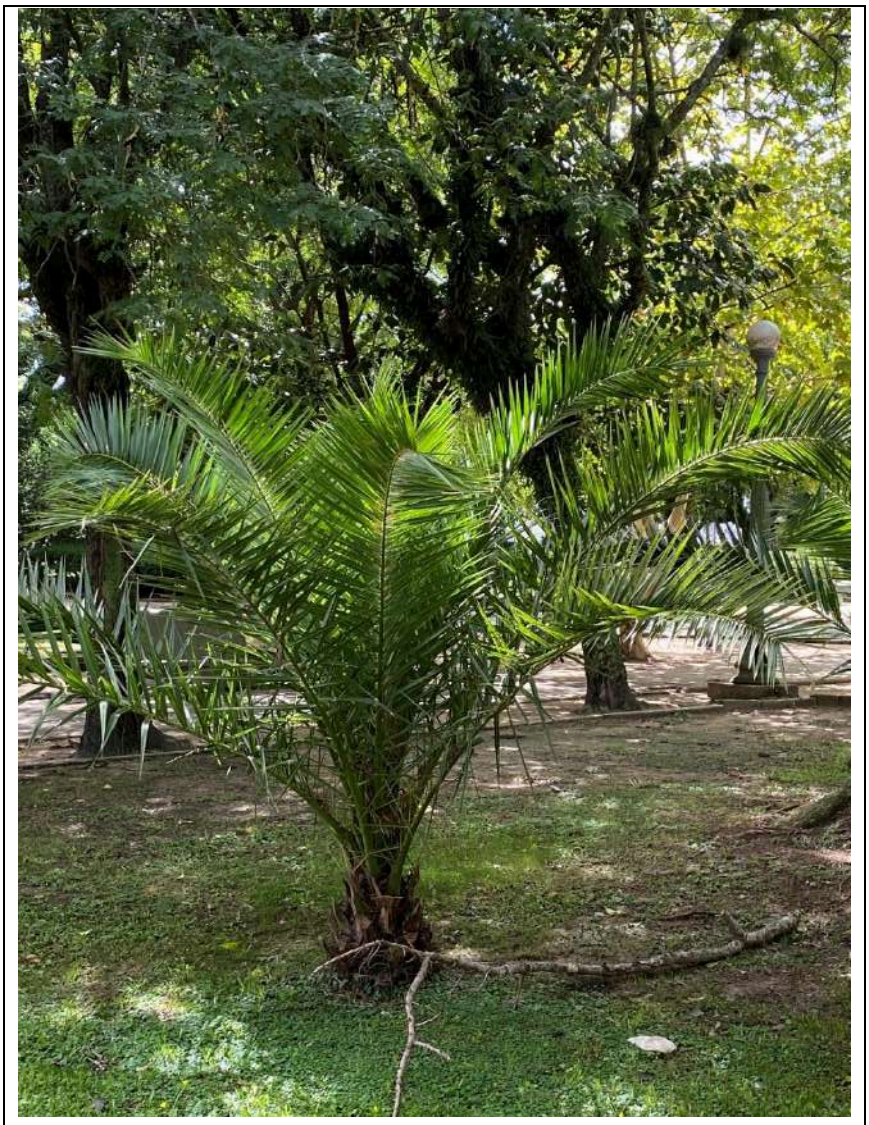


Figura 183. Exemplar de *Phoenix canariensis*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº138			
Nome popular	Agave	DAP (m)	-
Nome científico	*Agave americana* L.	Estado fitossanitário	Bom
Família	Asparagaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 184. Exemplar de *Agave americana* L..

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº139			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

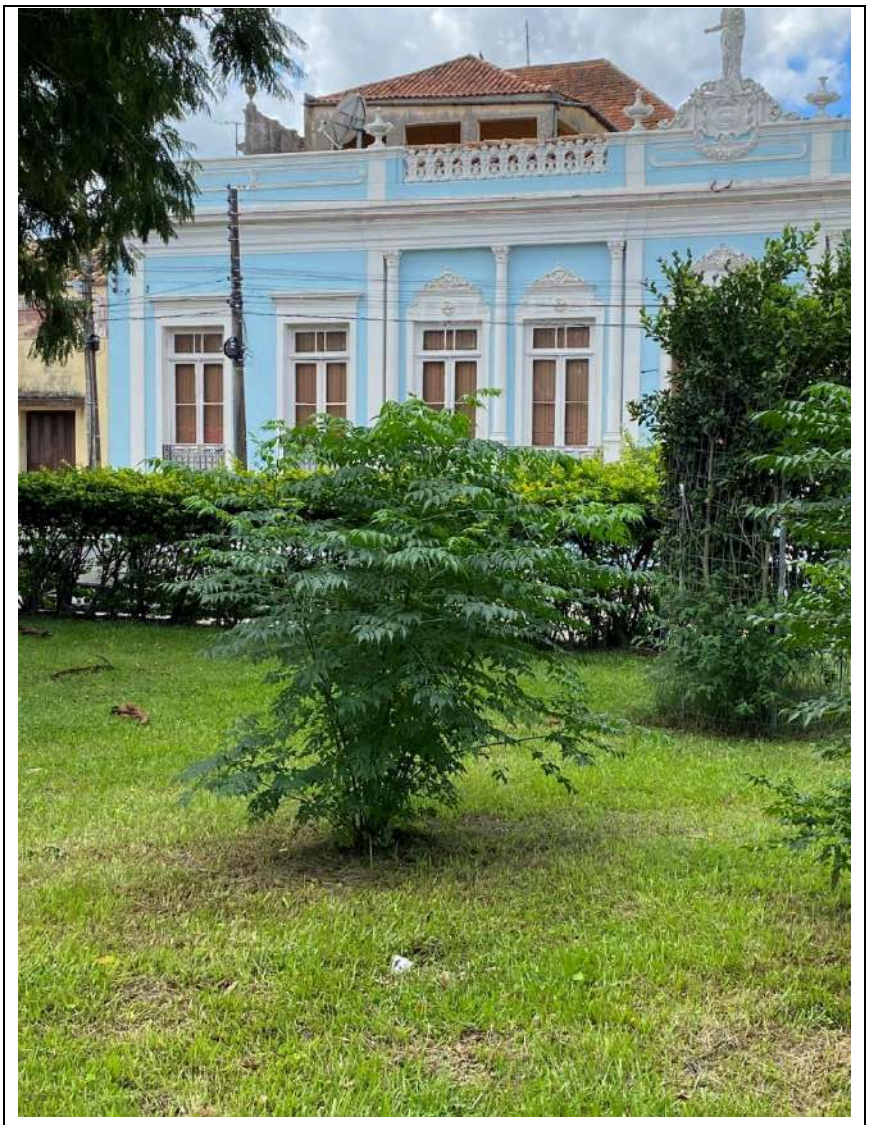


Figura 185. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº140			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 186. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº141			
Nome popular	Cinamomo	DAP (m)	-
Nome científico	*Melia azedarach*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Meliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 187. Exemplar de *Melia azedarach*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº142			
Nome popular	Cheflera	DAP (m)	-
Nome científico	*Schefflera arboricola*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Araliaceae	Indicação de manejo	Permanecer

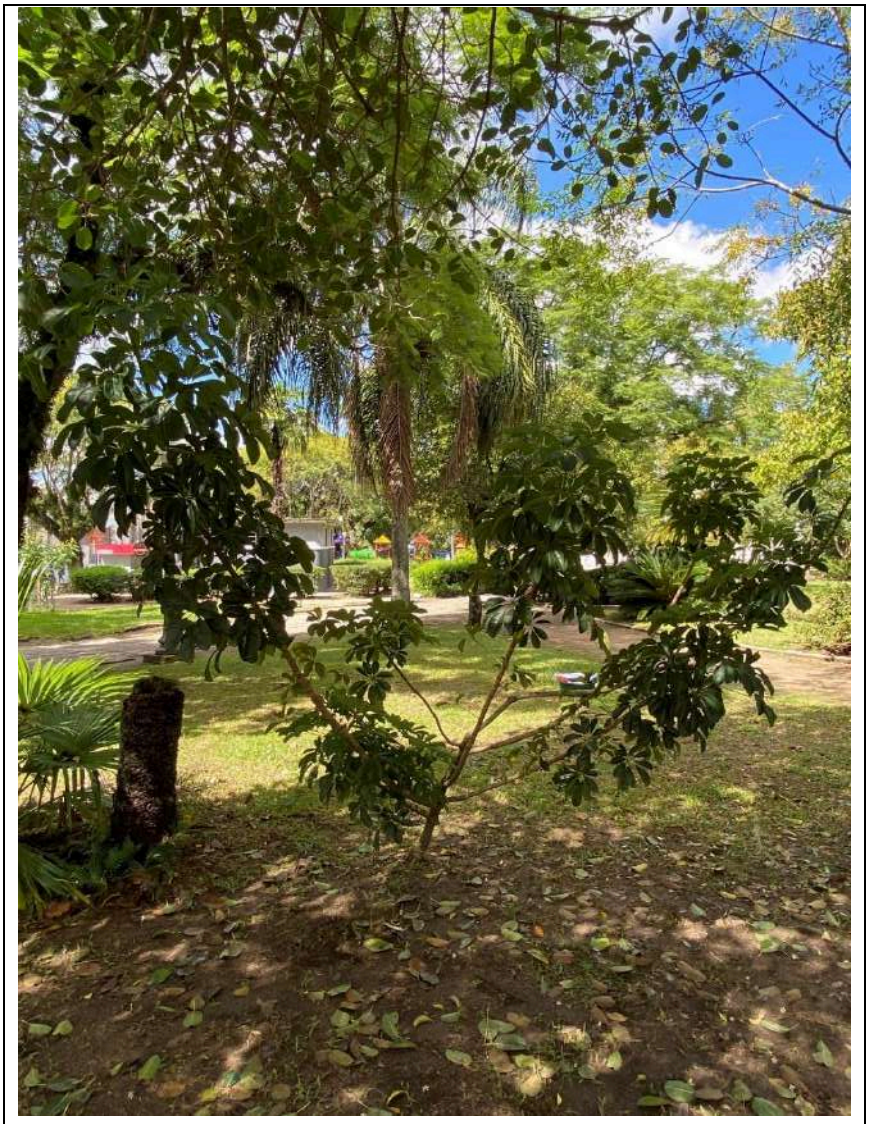


Figura 188. Exemplar de *Schefflera arboricola*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº143			
Nome popular	Plátano	DAP (m)	0,67
Nome científico	*Platanus acerifolia*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Platanaceae	Indicação de manejo	Permanecer

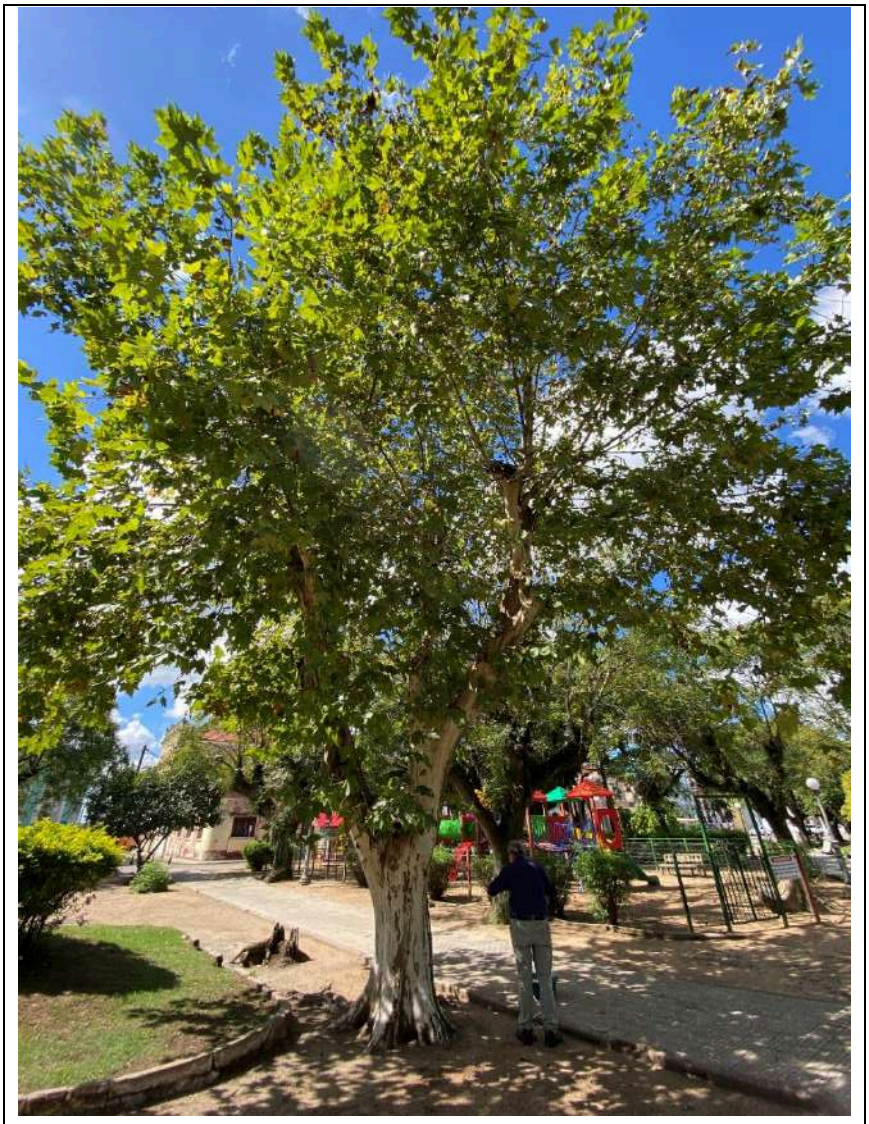


Figura 189. Exemplar de *Platanus acerifolia*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº144			
Nome popular	Braquiquito	DAP (m)	0,46
Nome científico	*Brachychiton populneus*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Malvaceae	Indicação de manejo	Permanecer

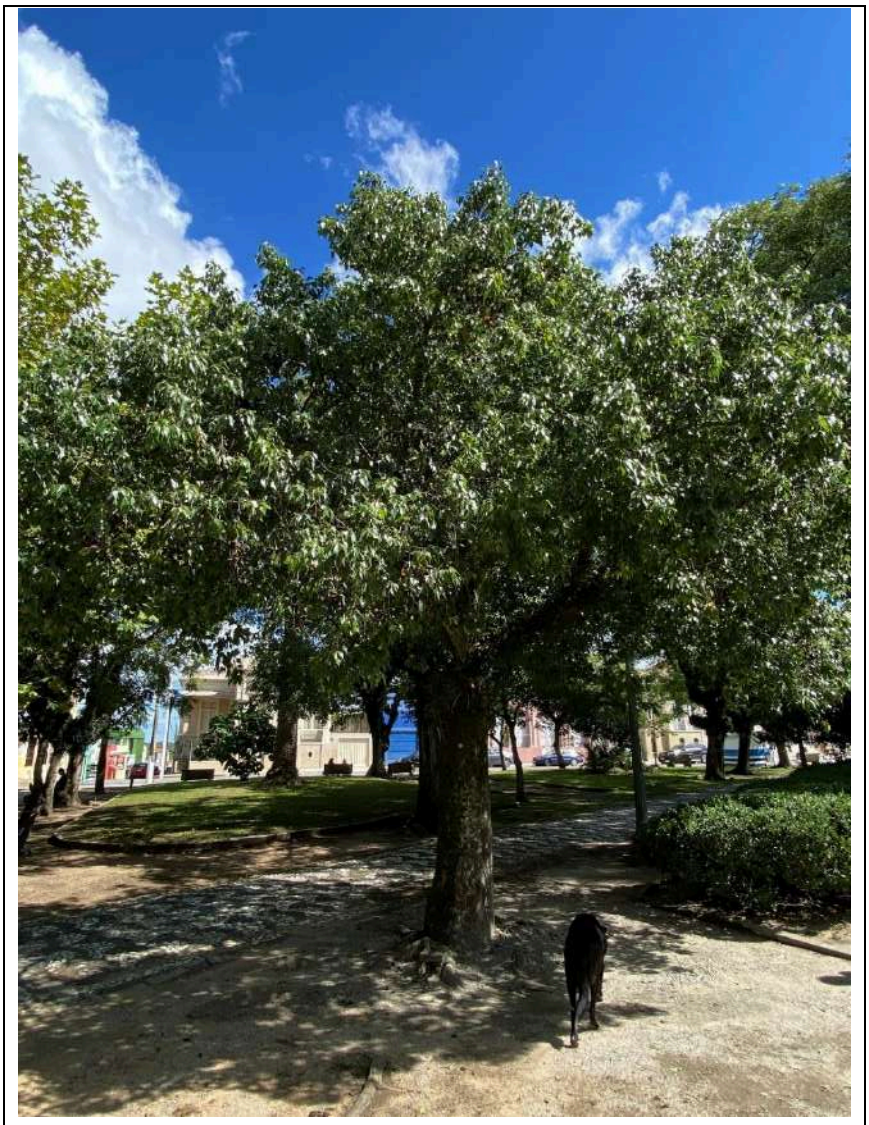


Figura 190. Exemplar de *Brachychiton populneus*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

Exemplar nº145 e 146			
Nome popular	Pitangueira	DAP (m)	-
Nome científico	*Eugenia uniflora*	Estado fitossanitário	Bom
Família	Mirtáceae	Indicação de manejo	Permanecer

Figura 191. Exemplar de *Eugenia uniflora*.

Assinado por 1 pessoa: SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B e informe o código 3E1D-B367-A50A-BF3B

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 3E1D-B367-A50A-BF3B

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

SAMIRA JABER SULIMAN AUDEH (CPF 001.981.260-42) em 10/04/2025 09:19:02 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://jaguarao.1doc.com.br/verificacao/3E1D-B367-A50A-BF3B

LICENÇA ÚNICA

PROTOCOLO N° 79/2025
PROCESSO N° 109/2025
LU N° 4/2025

O Departamento Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Jaguarão, criado pela Lei Municipal nº5.512 de 21/06/2012, de acordo com as atribuições que lhe confere a Lei Municipal nº4.995 de 10/09/2009, a Lei Complementar nº140 de 8/12/2011, a Lei Federal nº6.938 de 31/08/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº99.274 de 06/06/1990 e com base na Resolução nº237 de 19/12/1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, pela Resolução nº372/2018 do Conselho Estadual de Meio Ambiente, alterada pelas Resoluções nº375/2018, nº377/2018, nº379/2018, nº381/2018, nº383/2018, nº389/2018, nº395/2019, nº403/2019 e nº408/2019 do Conselho Estadual de Meio Ambiente, que dispõe sobre o exercício da competência municipal para o licenciamento ambiental, no estado do Rio Grande do Sul e com base nos autos do **processo administrativo nº 109/2025** e **protocolo n°79/2025** concede a presente **LICENÇA ÚNICA** que autoriza:

I - <u>IDENTIFICAÇÃO</u>:
EMPREENDEDOR: **Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional no Rio Grande do Sul**
CNPJ: 26.474.056/0013-05
ENDEREÇO DE CORRESPONDÊNCIA: Av. Independência 867, Bairro Independência , Porto Alegre - RS
LOCALIZAÇÃO: Praça Dr. Alcides Marques, Bairro Centro, Jaguarão/RS
Coordenadas Geográficas: Lat. -32.566861038052 e Long. -53.376004097956

A PROMOVER A OPERAÇÃO RELATIVA A ATIVIDADE DE SUPRESSÃO DE ÁRVORES ISOLADAS PARA A REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E DO LARGO DR. RUBENS MARQUES

RAMO DE ATIVIDADE: **10440,20**
PORTE: **ÚNICO**
POTENCIAL POLUIDOR: **Baixo**

II - <u>CONDIÇÕES E RESTRIÇÕES</u>:

1. ***Quanto à Licença:***

1. Cópia desta licença deverá permanecer no local da obra;
2. Em caso de acidente ou incidente com risco de danos ao meio ambiente, o empreendedor deverá atender e mitigar o ocorrido, notificando imediatamente o Departamento Municipal de Meio Ambiente (DEMMA), e imediatamente após a conclusão das operações e início da atividade, enviar relatório técnico dos danos ocorridos;
3. No caso de qualquer alteração, deverá ser providenciado um requerimento administrativo solicitando a alteração desta, com protocolo no sistema on-line de licenciamento ambiental da Prefeitura de Jaguarão;
4. A área do empreendimento deverá ser isolada, devidamente identificada e com controle de acesso, enquanto durarem as obras;
5. Esta licença contempla as atividades de: supressão de árvores isoladas que apresentam situação fitossanitária

ruim, calçamento de passeios, requalificação do Largo Dr. Rubens Marques (popularete conhecido como Largo das Bandeiras), requalificação de canteiros, plantio de espécies herbáceas, drenagem pluvial e instalação de estrutura de proteção durante a realização das atividades, objetivando a requalificação de espaço público;
6. As informações técnicas foram fornecidas pela Engenheira Agrônoma Samira Jaber Suliman Audeh (CREA RS148168, ART 13735924) e pelo Arquiteto e Urbanista Marcelo Nunes Vasquez Fernandez (CAU/BR A13761-8, RRT 3962738), sendo eles responsáveis técnicos pelos documentos apresentados para este empreendimento.

2. ***Quanto ao empreendimento:***

1. Esta licença autoriza a atividade de MANEJO DA ARBORIZAÇÃO URBANA, ARBORETOS E ÁRVORES ISOLADAS;
2. As atividades de manejo de vegetação nativa caracterizam-se por supressão e compensação ambiental;
3. O IPHAN e a Secretaria de Planejamento e Urbanismo possuem prazo de 90 dias, a contar da assinatura do Contrato Licitatório, para apresentar o Projeto de Compensação Ambiental;
4. Após a execução do plantio compensatório, deverá ser apresentado relatório da Compensação Ambiental executada em até 90 dias;
5. O IPHAN tem prazo de 90 dias, a contar da assinatura do Contrato Licitatório, para apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos das atividades;
6. As atividades deverão obedecer às diretrizes e especificações contidas nos documentos, estudos, projetos e plantas apresentadas nos autos deste processo, elaborado pelos seguintes Responsáveis Técnicos: Engenheira Agrônoma Samira Jaber Suliman Audeh (CRREA RS148168, ART nº 13735924), do Arquiteto e Urbanista Marcelo Nunes Vasquez Fernandez (CAU/BR A13761-8, RRT nº 3962738);
7. Não está permitida a poda, transplante ou supressão de qualquer tipo de vegetação arbórea ou arbustiva que não esteja contemplada no Laudo de Cobertura Vegetal apresentado nos autos deste processo;
8. Se houver necessidade de intervenção não contemplada neste documento, esta deverá ser solicitada ao Departamento Municipal de Meio Ambiente - DEMMA, por meio de requerimento de juntada neste processo;
9. O local do empreendimento deverá receber sinalização ambiental e de segurança, durante a fase de execução das atividades;
10. A cópia desta licença deverá permanecer no local da obra;
11. Em caso de acidente ou incidente com risco de danos ao Meio Ambiente, o empreendedor deverá atender e mitigar o ocorrido, notificando imediatamente o Departamento Municipal de Meio Ambiente (DEMMA), e assim que possível enviar relatório técnico dos danos ocorridos;
12. No caso de qualquer alteração que pretenda ser feita, deverá ser providenciado Requerimento solicitando a alteração desta, direcionado ao DEMMA, via sistema on-line de licenciamento ambiental;
13. A área do empreendimento deverá ser isolada, devidamente identificada e com controle de acesso, enquanto durarem as obras;
14. A Sinalização com informações do licenciamento deve estar disponível na principal entrada da área;
15. Em caso de abertura de vias ou alteração de infraestrutura urbanística, o empreendedor fica obrigado a solicitar aprovação prévia dos projetos pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo deste município, devendo apresentá-la ao DEMMA;
16. Neste município, os projetos de construção estão sujeitos à aprovação pelo setor de Cadastro Imobiliário, localizado na Secretaria Municipal da Fazenda, onde derverão ser solicitados os documentos de Aprovação de Projeto, Alvará de Construção e Habite-se, os quais deverão ser anexados a este processo administrativo;
17. De acordo com o número de árvores identificadas para supressão no Laudo de Cobertura Vegetal, a compensação ambiental será de 59 mudas de árvores de acordo com o Art. 53 da Lei Complementar municipal

002 de 2002 e a Instrução Normativa n° 01/2018 da SEMA;
18. As mudas de árvores deverão ser de espécies nativas da região, com ao menos 200 cm de altura, altura medida a partir do colo da planta até o ápice do seu ramo mais alto, implantação de três tutores de 200 cm por planta, com tela soldada em arame galvanizado (200 cm x 100 cm), colocação de um litro de hidrogel no berço para o plantio, adição de 3 Kg de composto orgânico para adubação (por planta), coroamento de 50 cm de diâmetro e cobertura com mulching;
19. As obras propostas de implantação de infraestrutura do arruamento urbano deverão obedecer às especificações técnicas do memorial descritivo e plantas apresentadas nos autos do processo administrativo;
20. O material mineral empregado na obra deve ser proveniente de locais devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente;
21. O material excedente (bota-fora) deverá ser disposto em local adequado, conforme a legislação ambiental vigente; Alternativamente, o solo proveniente da decapagem poderá ser empilhado em área adjacente, dentro dos limites da municipalidade, em pilhas de até 2 m de altura e taludes com inclinação máxima de 45º;
22. A equipe de trabalho na obra deverá usar obrigatoriamente todos os equipamentos de proteção individual e segurança básica, respectivos às atividades especificamente desenvolvida no local;
23. As obras deverão receber efetivo acompanhamento do responsável técnico pela execução do projeto e condução das atividades aqui licenciadas;
24. O empreendimento deverá receber sinalização de segurança durante todo o período das obras, em conformidade com as normas vigentes de segurança dos trabalhadores e da comunidade do entorno;
25. Visando à adequada operação, o empreendimento deverá manter profissional habilitado, bem como dispor de maquinário e operadores capacitados, necessários à realização dos serviços, em conformidade com os requisitos técnicos e normas pertinentes ao tema;
26. Deverão ser mantidos procedimentos periódicos de inspeção e manutenção das estruturas implantadas, de modo a prevenir/corrigir eventuais ocorrências de danos ou falhas operacionais, objetivando condições operacionais adequadas, garantindo o bom funcionamento do empreendimento e a preservação do ambiente no entorno do mesmo;
27. É vedada a queima, a céu aberto, de resíduos sólidos de qualquer natureza, ressalvadas situações de emergência sanitária, reconhecidas por este órgão;
28. Após o prazo desta licença, o empreendedor deverá apresentar relatório técnico com registro fotográfico comprovando o encerramento das atividades e a remoção de todo e qualquer passivo ambiental resultante desta atividade.

3. *Quanto aos Resíduos Sólidos:*

1. Os resíduos sólidos a serem gerados deverão estar segregados, identificados, classificados e acondicionados para armazenagem temporária na área objeto deste processo de licenciamento, e em seguida dada a destinação apropriada, considerando as Normas Técnicas da ABNT – NBR 12235/1992 e NBR 11174/1990 – em conformidade com a classificação do tipo de resíduo a ser considerado (NBR 10004/2004);
2. Os resíduos gerados deverão ser comprovadamente destinados a locais devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente;
3. As áreas utilizadas para disposição de material excedente (bota-fora), caso não possuam licenciamento específico, deverão ser objeto de recuperação ambiental após o término das atividades, mediante a recomposição da cobertura vegetal por meio da semeadura de espécies nativas. A comprovação da execução das medidas de recuperação deverá ser apresentada a este órgão por meio de relatório técnico de monitoramento;
4. Não poderão ser utilizados locais próximos a recursos hídricos, considerando o leito maior sazonal, para o descarte de bota-fora;

5. O novo banheiro, que será parcialmente subterrâneo, deverá possuir drenagem adequada, para não acumular água, reduzindo a probabilidade de desenvolvimento de vetores de doenças; também deverá haver a implantação de sistema de tratamento individual, com fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro, caso não possa ser realizada a implantação do esgotamento pelo método separador absluto;
6. O palco a ser construído sobre a estrutura do novo banheiro deverá possuir boa drenagem para não haver acúmulo de água;
7. A cisterna deverá permanecer bem selada para impedir a entrada de animais;
8. As instalações subterrâneas do sistema de cabos de energia devem apresentar danos mínimos às raízes das árvores;
9. Todas as árvores plantadas para o projeto paisagístico e aquelas da compensação ambiental deverão estar devidamente tutoradas, com adubação de base e com tela de proteção (arame soldado em aço galvanizado);

4. ***Quanto à Cobertura Vegetal:***

1. Caso haja necessidade de supressão de vegetação ou corte de exemplares não inclusos nesta licença, deverá ser protocolado requerimento específico junto ao órgão competente ambiental, com juntada ao mesmo processo administrativo, a solicitação deverá estar acompanhada de projeto de reposição florestal, cálculo da compensação ambiental e demais medidas mitigatórias e/ou compensatórias cabíveis, além de outras informações técnicas pertinentes ao tema;
2. Caso haja necessidade de supressão ou transplante de indivíduos de espécie ameaçada de extinção ou imune ao corte, além dos especificados nesta licença, o DEMMA deverá ser consultado por meio de Requerimento e Laudo Técnico, com respectivo projeto de transplante, compensação e reposição florestal, protocolados como juntada ao respectivo processo administrativo e juntamente ao sistema SINAFLOR/IBAMA;
3. Fica autorizada a intervenção em vegetação rasteira (estrato herbáceo) localizada na área de influência direta do empreendimento, exclusivamente para fins de movimentação de solo e execução das obras de pavimentação nos trechos devidamente licenciados;
4. Cada árvore deverá possuir área permeável livre de ao menos três metros quadrados no entorno de seu colo, esta poderá ser ocupada por grama ou outras herbáceas ornamentais;
5. Não será permitida a impermeabilização de áreas maiores que as já existentes na atualidade;
6. Não está autorizada a poda de raízes ou qualquer intervenção que afete significativamente as raízes das árvores presentes na praça;
7. Para o projeto paisagístico com plantas herbáceas e arbustivas sugere-se o uso de espécies preferencialmente nativas e que não constem em listagem de espécies exóticas invasoras (Portaria SEMA N° 79/2013);
8. Não é permitido o soterramento do colo das árvores, devendo proceder a intervenção de modo a não ocasionar o soterramento do seu colo;
9. Sugere-se que seja realizado manejo de podas nas árvores da Praça, com remoção de plantas parasitas (erva-de-passarinho), elevação de copa, afastamento da zona de iluminação, reequilíbrio de copa, sempre com acompanhamento de técnicos habilitados;
10. As árvores indicadas no Laudo de Cobertura Vegetal para supressão, poderão ser removidas com cuidado para não danificar outras plantas saudáveis;
11. Conforme levantado no Laudo de Cobertura Vegetal, serão suprimidas 31 árvores, sendo duas destas nativas, totalizando um total de 59 mudas a serem plantadas para a Reposição Florestal Obrigatória prevista na Instrução Normativa da SEMA Nº 01/2018 e pela Lei Complementar Nº 002/2002;
12. O uso de equipamentos e veículos pesados deve ser conduzido de forma cuidadosa, não podendo ocasionar danos à estrutura do tronco e raízes das árvores;
13. A destocagem deve ocorrer através de métodos apropriados e que não causem danos às árvores do entorno;

14. Em caso de ocorrência de ação danosa ao meio ambiente deverão ser suspensos os trabalhos até que sejam analisadas as alternativas para normalização da situação;
15. Uma vez que não há projeto de jardim de chuva, a drenagem deverá ser direcionada para a cisterna ou para o sistema de drenagem pluvial da via;
16. Os espécimes que necessitarem transplante deverão ter acompanhamento de profissional habilitado.

5. ***Quanto à Preservação e Conservação Ambiental:***

1. Uma vez que o projeto paisagístico apresenta uso abundante de palmeiras para a área do empreendimento, sugere-se que seja realizada a implantação de sistema de endoterapia para inoculação de inseticida sistêmico, já que elas têm sido muito afetadas pelo inseto bicudo-vermelho (*Rhynchophorus ferrugineus*), com ao menos três palmeiras perdidas nesta praça nos últimos três anos.

6. ***Quanto à supervisão ambiental:***

1. O empreendedor deverá notificar o DEMMA quando do início, suspensões e finalização das atividades;
2. As obras de implantação do empreendimento deverão ter supervisão ambiental a ser efetuada por responsável técnico devidamente habilitado, com ART;
3. Deverá ser anexado ao respectivo processo administrativo o relatório final das obras e da supervisão ambiental realizadas, acompanhado de registro fotográfico e da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do profissional responsável pelas informações apresentadas, no prazo de 30 (trinta) dias corridos contados a partir da data de conclusão das atividades.

7. ***Quanto à Publicidade da Licença:***

1. Deverá ser mantida à disposição da fiscalização uma cópia deste documento licenciatório;
2. Fixar em local de fácil visibilidade, placa para divulgação da presente Licença, tamanho pequeno, solicitar o modelo junto ao DEMMA;
3. A placa deverá ser mantida durante todo o período de vigência desta Licença ou até que as obras sejam devidamente e completamente encerradas.

III – Documentos a apresentar em caso de solicitação da renovação da Licença:

1. Requerimento assinado pelo Responsável Legal, solicitando a renovação da Licença;
2. Cópia desta licença;
3. Comprovante de pagamento dos custos dos serviços de licenciamento ambiental;
4. Cronograma atualizado de execução das obras de implantação;
5. Relatório técnico, contendo memorial descritivo e levantamento fotográfico legendado, referenciado em planta, informando as condições atuais do estabelecimento assinado por responsável técnico com ART.

Havendo alterações nos atos constitutivos, o empreendedor deverá apresentar, imediatamente, cópia da mesma ao Departamento de Meio Ambiente, sob pena do empreendedor acima identificado continuar com a responsabilidade sobre a atividade/empreendimento licenciada por este documento.

Este documento licenciatório perderá sua validade caso os dados fornecidos pelo empreendedor não correspondem á realidade ou algum prazo estabelecido nas condições acima seja descumprido.

Deverá ser solicitada renovação desta licença até 120 dias antes de seu vencimento, conforme Art. 18 da Resolução CONAMA 237/97.

Esta licença não dispensa nem substitui quaisquer alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal, nem exclui as demais licenças ambientais.

Esta licença deverá estar disponível no local da atividade licenciada para efeito de fiscalização.

Data de emissão: Jaguarão, 24 de julho de 2025

Este documento licenciatório é válido para as condições acima no período de **24/07/2025 á 23/07/2029.**

REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E DO LARGO DAS BANDEIRAS, JAGUARÃO, RS.

MEMORIAL DE PROJETO DE INTERVENÇÃO EM SÍTIO HISTÓRICO

JANEIRO / 2016

Sumário

Apresentação....3

Equipe Técnica....4

Mapa de Situação e Localização....5

Introdução....6

Largo das Bandeiras....7

Praça Dr. Alcides Marques....8

- Passeios da Praça....8
- Traçado da Praça....8
- Vegetação Arbórea....11
- Monumentos....21
- Mobiliário urbano....22
- Iluminação....25
- Quiosques e área comercial....26
- Área de palco/banheiros e infraestruturas.....26
- Área de Recreação Infantil (Playground)....27
- Recanto do Chafariz....27
- Elementos a serem restaurados....27

Entorno....39

Considerações Finais....40

Apresentação

O presente Memorial, elaborado pela Meta Arquitetura, em atendimento ao contrato firmado com o IPHAN, objetiva a apresentação do **Anteprojeto da Requalificação e Restauração da Praça Dr. Alcides Marques e do Largo das Bandeiras, Jaguarão, RS.**

A primeira etapa do Projeto que visa à futura execução de obra de intervenção por meio do Programa PAC das Cidades Históricas é apresentada por meio dos seguintes documentos:

Levantamentos

Levantamento Topográfico – Levantamento Planialtimétrico: planta baixa e perfis
Laudo de Cobertura Vegetal – Caderno com 168 páginas e Planta Baixa / Planta de Situação

Projetos de ARQUITETURA

Prancha EP01 – Levantamento Cadastral
Prancha EP02 – Situação e Localização
Prancha EP03 – Locação de Eventos
Prancha EP04 – Planta Geral
Prancha EP05 – Planta de Mobiliário e Equipamentos
Prancha EP06 – Planta de Paginação de Pisos
Prancha EP07 – Paisagismo
Prancha EP08 – Fachadas das Edificações
Prancha EP09 – Fachadas da Praça
Prancha EP10 – Cortes da Praça
Prancha EP11 – Detalhes
Prancha CQ01 – Croquis
Memorial Descritivo dos Projetos de Arquitetura

Projeto Estrutural

Prancha 01/03 – Planta de Fundação, Piso e Cobertura Quiosques
Prancha 02/03– Planta de Fundação e Geometria Playground
Prancha 03/03 – Geometria da Fundação e Palco

Projeto Hidrossanitário

Prancha 01/01 – Pl. Baixa e Corte Esquemático – Redes de Água, Irrigação, Esgoto Sanitário e Drenagem.
Prancha 01/02 – Plantas Baixas Quiosques e Palco - Redes de Esgoto Sanitário e Fossas Sépticas.
Memorial Descritivo do Projeto Hidrossanitário

Projeto Elétrico

Prancha 01/01 – Pontos de Iluminação
Memorial Descritivo do projeto Elétrico

Projeto de Prevenção contra Incêndio

Prancha PPCI 01/01 – Pl. Baixas e Corte Esquemático – Equipamentos para PPCI: Posição e Especificação.
Memorial Descritivo do PPCI.

Os trabalhos foram desenvolvidos de acordo com as diretrizes propostas por estudo desenvolvido pelo CEGOV / UFRGS e ainda por definições feitas pelo IPHAN e pela Prefeitura Municipal de Jaguarão.

Equipe Técnica

- **Responsáveis Técnicos**

Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9
Arq. Maria Alice Medeiros Dias – CAU: A 12.263-7
Arq. Eduardo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 19.677-0

- **Coordenadores dos Projetos**

Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9

- **Levantamento Topográfico**

Geog. Augustin Miguel Sanchez Y Vacas – CREA-RS 61280-D

- **Laudo Vegetal**

Eng. Florestal Luis Fernando Barrios – CREA-RS 46806-D

- **Projeto Arquitetônico e Paisagístico**

Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Maria Alice Medeiros Dias – CAU: A 12.263-7
Arq. Eduardo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 19.677-0
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9

- **Projeto Estrutural**

Eng. Elvis Carpeggiani – CREA-RS

- **Projeto Elétrico**

Eng. Alexandre Scherer Freire – CREA-RS 111795-D

- **Projeto Hidrossanitário**

Arq. Letícia Teixeira Rodrigues – CAU: A 26.121-1

- **Projeto de Prevenção Contra Incêndio**

Arq. Letícia Teixeira Rodrigues – CAU: A 26.121-1

- **Projeto de Restauração**

Arq. Enilda M. Miceli da Silva – CAU:

Mapa de Situação e Localização

O projeto de requalificação e restauração aqui descrito abrange a Praça Dr. Alcides Marques, popularmente conhecida como Praça da Matriz de Jaguarão, o Largo das Bandeiras, contiguo à Praça.

Figura 1 – Mapa da área de intervenção

Introdução

O conjunto arquitetônico e paisagístico conformado pela Praça, pelo Largo, pela Igreja Matriz do Divino Espírito Santo e por casarões do entorno dos logradouros destaca-se por sua autenticidade como arquitetura e paisagem de valor histórico da cidade.

O desenvolvimento da proposta para a requalificação e restauração dos logradouros supracitados foi pautado nas diretrizes definidas no estudo realizado pelo Centro de Estudos Internacionais sobre Governo – CEGOV/UFRGS, fornecido pelo IPHAN após a adjudicação do objeto à Meta Arquitetura. O referido estudo, datado de dezembro de 2014, levantou as condições gerais do espaço público, obteve dados cadastrais, elaborou diagnóstico, prospecção de cenários e estabeleceu diretrizes orientadoras do projeto e da futura intervenção na Praça Dr. Alcides Marques e Largo das Bandeiras.

Destacam-se as seguintes diretrizes na concepção das soluções propostas no Anteprojeto:

- Não espetacularização: entendimento de que o reconhecimento do valor da paisagem histórica não comporta a adoção de elementos de caráter espetacular que venham a comprometer o caráter histórico do lugar;
- Valorização da ligação da Praça com o Largo das Bandeiras e com a Igreja Matriz de Jaguarão;
- Manutenção, reorganização e valorização das atividades comerciais existentes na Praça;
- Manutenção dos Monumentos históricos, em sua maioria nos locais originais, e reorganização de alguns Monumentos e placas comemorativas diversas;
- Preservação da vegetação arbórea existente, considerando a remoção de indivíduos vegetais em casos específicos, justificados pelas condições fitossanitárias do vegetal e/ou por questões de adequação paisagística,

como forma de garantir a legibilidade da composição e de atender a aspectos funcionais;

- Reforço / valorização do eixo longitudinal da Praça realçando seu papel na integração da Praça com o Largo das Bandeiras e com a Igreja;
- Valorização do centro da praça como lugar de convergência dos caminhos e centro geométrico do traçado;
- Criação de lugar para apresentações (palco ou coreto) integrado com banheiros e áreas técnicas em construção semienterrada localizada no mesmo espaço em que atualmente se encontra o prédio dos banheiros da praça;
- Uso de mobiliário urbano de design contemporâneo, em oposição ao "falso histórico" e à adoção de elementos que venham a competir com os objetos e monumentos históricos e com a arquitetura do entorno da Praça;
- Promoção da acessibilidade.

Detalhamos a seguir as propostas para o **Largo das Bandeiras**, para a **Praça Dr. Alcides Marques** e **Entorno** contemplando as principais propostas lançadas e desenvolvidas na etapa Anteprojeto.

Largo das Bandeiras

As principais propostas para o Largo das Bandeiras são as seguintes:

a) Reassentamento do piso em pedra ferro e reconstrução do desenho da Rosa-dos-Ventos em localização geometricamente centralizada no Largo;
b) Deslocamento do espaço cívico (plataforma com mastros das bandeiras) para a borda da Rua General Osório, visando à liberação de visuais dirigidas à Igreja Matriz e à valorização da integração do Largo com a Igreja;
c) Rua Carlos Barbosa e Rua do Amor - elevação do nível dos leitos de ambas em continuidade aos níveis dos passeios da Praça e da Igreja, limitando por meio de fradinhos (balizadores) as faixas de trânsito de veículos;

d) Colocação de fradinhos espaçados de 1,50 m (de eixo a eixo) delimitando as faixas de circulação exclusivas de pedestres;
e) Manutenção da tradição do ingresso de carros no Largo e oferecimento de infraestrutura para a realização dos eventos tradicionais nesse espaço;
f) Destinação de áreas de estacionamento junto ao Largo nas bordas paralelas à Rua General Osório e à Rua 27 de Janeiro.

Praça Dr. Alcides Marques

Passeios da Praça

Os passeios serão pavimentados com ladrilho hidráulico 20 cm X 20 cm, terão faixa central em piso tátil direcional, pontos de inflexão e rebaixos para faixas de travessia assinalados por piso tátil de alerta. Os rebaixos nas travessias de pedestres seguirão os padrões da Norma de Acessibilidade da ABNT - NBR 9050.

Foi proposta para a Rua Andrade Neves a elevação do nível da rua em continuidade ao nível do passeio da Praça, estabelecendo continuidade espacial e transformando-a em rua compartilhada (entre pedestres e veículos) sendo previsto trânsito de veículos em velocidade reduzida. Nessa borda da Praça foi proposto passeio alargado com a implantação de quiosques que abrigarão as atividades comerciais presentes na praça, e área de mesas com bancos.

Traçado da Praça

A praça de formato retangular tem como aspecto característico o traçado de caminhos diagonais que oferecem ingresso pelas quatro esquinas e se cruzam no centro geométrico do logradouro. O centro da Praça é também cortado por eixo transversal que liga os passeios das duas vias principais (bordas longitudinais da Praça).

No que tange ao tratamento do traçado, a proposta de requalificação considerou a necessidade de manter e valorizar quatro diferentes situações características:

- Caminhos em mosaico português;
- Faixas em saibro que emolduram os caminhos pavimentados;

- Canteiros ajardinados delimitados por cordões de concreto elevados em relação ao nível dos caminhos;
- Eixo longitudinal em saibro.

O desenho geral do traçado foi mantido, sendo feitas redefinições pontuais, coerentemente com as diretrizes gerais da intervenção. Essas modificações/ajustes objetivaram principalmente o aprimoramento da legibilidade do traçado como um todo e a promoção de maior permeabilidade de acesso junto à área dos quiosques comerciais. Além disso, algumas pequenas correções nos alinhamentos e nas curvaturas dos cordões de concreto objetivaram contribuir com a eficiência e correção dos trabalhos de execução considerando-se desnecessário e incoerente propor a manutenção de ligeiras inflexões e problemas existentes de concordância geométrica.

- **Caminhos pavimentados em mosaico português**

  Foi proposta a uniformização das larguras dos caminhos pavimentados (que na situação atual apresentam pequenas variações) e a redefinição do desenho de piso adotando-se um desenho bicolor (pedra branca e pedra acinzentada) de formas geométricas em escala legível para quem percorre o caminho. Os caminhos terão bordas definidas por cordões de concreto de 10 cm de largura, assentados em nível com a pavimentação.

- **Áreas ensaibradas entre os caminhos pavimentados e os canteiros vegetados**

  Essas áreas foram tratadas de forma a redefinir sua continuidade realçando sua condição como faixa de transição entre pavimento em mosaico português e o ajardinamento. Essas faixas são valorizadas como ambientes de estar com a instalação de bancos cuja locação se coordena com a modulação do desenho do mosaico português emoldurado pela faixa ensaibrada. Os postes de iluminação também foram localizados de acordo com a modulação do desenho de piso.

- **Canteiros Vegetados**

  Mantendo-se a característica atual, propõe-se que os canteiros vegetados sejam contornados por cordões de concreto de 10 cm de largura, nivelados de

10 a 15 cm acima do nível do saibro. Diferentemente da situação atual, indica-se que esses cordões sejam mantidos na cor natural do concreto (sem pintura).

A cobertura vegetal dos canteiros será feita com gramíneas e herbáceas, definindo volumes vegetados com alturas de 20 a 30 cm. O plantio de herbáceas como Tradescantia Roxa (Fig. 2), Agapanto azul (Fig. 3) e Clorofito (Fig. 4) objetivará a criação de zonas de forração de cada espécie em áreas relativamente extensas, oportunizando a criação de expressivos efeitos cromáticos tanto perenes quanto sazonais.

Figura 2 – Tradescantia roxa | Figura 3 – Agapanto | Figura 4 - Clorofito.

A vegetação arbórea existente nos canteiros foi predominantemente preservada, sendo indicada a remoção de indivíduos vegetais em casos específicos, justificados pelas condições fitossanitárias do vegetal e/ou por questões de inadequação paisagística, como prejuízo à legibilidade da composição. O manejo das árvores será descrito com maiores detalhes neste memorial no item “Vegetação Arbórea”.

- **Eixo Longitudinal**

  A proposta contemplou a redefinição do eixo longitudinal com o intuito de reforçar a ligação da Praça com o largo das Bandeiras. Adotou-se como estratégias a manutenção do pavimento em saibro e o uso de elementos verticais (postes antigos e palmeiras), colocados em espaçamentos regulares, estabelecendo uma marcação que integra longitudinalmente a Praça dando maior legibilidade ao percurso que liga o ambiente do chafariz ao ambiente da Estátua da Liberdade e à vista da Igreja do Divino Espírito Santo.

Vegetação Arbórea

O manejo da vegetação arbórea da Praça obedeceu a critérios botânicos, funcionais e paisagísticos. Do ponto de vista botânico, as espécies foram categorizadas no Laudo Vegetal, de acordo com seu estado fitossanitário, em muito bom/bom, regular e ruim. Adotou-se como premissa a remoção das espécies consideradas em estado ruim que tiveram essa indicação de manejo.

Quanto aos indivíduos considerados em estado fitossanitário bom e regular, observamos que alguns deles, como um Braquiquito no ambiente do Chafariz (figura 5), estão irremediavelmente prejudicados em suas características morfológicas devido a podas drásticas realizadas. Nesses casos, foi indicada a remoção dos mesmos, principalmente levando-se em conta tratar-se de espécies exóticas localizadas de forma inadequada à composição/legibilidade paisagística pretendida e/ou a aspectos funcionais dos ambientes da Praça.

Figura 5 – Braquiquito deformado por podas

- Número de árvores e arbustos identificados no LCV*= 132
    - Árvores = 126

- Arbustos = 06

* Laudo de Cobertura Vegetal.

REMOÇÃO DE VEGETAIS

- Número de indivíduos vegetais (categoria estado fitossanitário Ruim) com indicação de remoção no LCV* e no Projeto de Paisagismo: 38
- Número de Indivíduos vegetais (categoria estado fitossanitário Regular) com indicação de remoção no Projeto de Paisagismo: 07
  - 01 Braquiquito (código 22)**
  - 03 Jacarandás (códigos 78, 81, 111)**
  - 01 Paineira (código 120)**
  - 02 Cinamomos (códigos 93 e 104)**

* Laudo de Cobertura Vegetal.

** Códigos presentes no Laudo de Cobertura Vegetal (LCV) e nas Pranchas do Projeto.

Os indivíduos arbóreos a remover estão representados no Projeto de Paisagismo e no Levantamento Topográfico com os seguintes códigos citados. A remoção deverá prever o destocamento de todos os indivíduos e a posterior regularização do solo dos locais de onde as árvores forem retiradas.

TRANSPLANTE DE VEGETAIS

- Número de indivíduos vegetais com indicação de transplante no Projeto de Paisagismo: 03
  - 02 Cicas (códigos 46 e 25)**
  - 01 Palmeira Leque (código 99)**

** Códigos presentes no Laudo de Cobertura Vegetal (LCV) e nas Pranchas do Projeto.

As definições e procedimentos concernentes ao transplante ficarão a cargo de profissional capacitado (Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal ou Biólogo) de maneira a garantir a correta condução do processo de transplante (procedimentos prévios, transplante propriamente dito e procedimentos de acompanhamento à estabilização da planta no novo local). É recomendável que o transplante ocorra no período compreendido entre o mês de maio (final do outono) e o mês de agosto (inverno).

ESPÉCIES EMPREGADAS NO TRATAMENTO PAISAGÍSTICO

O tratamento das áreas ajardinadas foi definido de forma a definir uma composição vegetal harmônica considerando os vegetais existentes que serão preservados e os indivíduos vegetais que serão introduzidos no contexto da requalificação da Praça. A seguir descrevemos as características das espécies vegetais integrantes do tratamento paisagístico proposto:

JERIVÁ - *Syagrus romanzoffiana* – palmeira nativa do Rio Grande do Sul, originária do Brasil, da família Aracaceae. Tem folhação semicaduca de cor verde médio. A frutificação ocorre de fevereiro a agosto. Seu crescimento é rápido e sua altura atinge de 8 a 15 m. O diâmetro da copa no indivíduo adulto é de cerca de 4 m. Não é exigente quanto ao solo, mas é recomendável que seu plantio seja feito em solos drenados e úmidos e em locais a pleno sol ou à meia-sombra. É resistente à geada e frutifica de maneira abundante. As mudas para o plantio deverão ter estipe com 2,50 m.

AGAPANTO – Agapanthus africanus – herbácea rizomatosa, perene, ereta, da família Agapanthaceae, originária da África do Sul, de 30 a 60 cm de altura, com folhas laminares que partem da base, longas, carnosas e glabras. Apresenta inflorescências globulosas, eretas, altas, densas, com flores azuis, duráveis, formadas na primavera-verão. Plantio a pleno sol ou à meia sombra em solo bem estercado. Planta tolerante a baixas temperaturas de inverno. Multiplica-se por divisão da planta. Serão plantadas 18 unidades/m².

BUXINHO – *Buxus sempervirens* – arbusto lenhoso exótico, da família Buxaceae, originário das regiões do Mediterrâneo, Oriente e China, de 2 a 5 m de altura. Tem crescimento muito lento e folhagem coriácea perene com excelente potencial para trabalhos topiários.

BABOSA - *Aloe arborescens* – herbácea suculenta exótica da família Asphodelaceae, originária da África do Sul, de 40 a 70 cm de altura, de tronco curto, com folhas

carnosas, longas, afinando em direção à ponta, de cor verde-azulada, cerosas, com espinhos cartilaginosos nas margens. Apresenta inflorescências eretas, longas, densas, com flores vermelhas, duráveis, muito visitadas por beija-flores, formadas principalmente durante o inverno. Planta de pleno sol, resistente a terras pobres e a seca, bem como a baixas temperaturas de inverno. Multiplica-se por separação das mudas que se formam ao lado da planta-mãe. Serão plantadas 18 unidades/m².

BULBINE - *Bulbine frutescens* - folhagem exótica da família Xanthorrhoeaceae, originária da África do Sul. Tem folhação perene de cor verde escura e apresenta, ao longo de todo o ano, inflorescências longas com flores pequenas de cor amarela. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis e drenados e em locais a pleno sol. É uma espécie tolerante ao frio e muito pouco exigente quanto à rega. Serão plantadas 18 unidades/m².

CLÍVIA – Clívia miniata – herbácea exótica, rizomatosa, com 30 a 40 cm de altura, da família Amaryllidaceae, originária da África do Sul. Tem flores eretas, de cor alaranjada, reunidas em inflorescências firmes, e permeio com as folhas, formadas no final da primavera. É recomendável que seu plantio seja feito em solo permeável, rico em compostos orgânicos em locais à meia sombra ou expostos ao sol da manhã. Multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 5 un/m² da variedade com folhas variegadas.

CLOROFITO - Chlorophytum comosum - folhagem exótica da família Asparagaceae, originária da África do Sul. Tem folhação perene de cor verde com faixas brancas e apresenta floração de cor branca, no verão. Sua altura atinge de 15 a 20 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos ricos e úmidos e em locais a meia

sombra. Bem adaptável, de ambientes cálidos ou frios, ensolarados ou sombrios. Multiplica-se por divisão de touceiras e pelas mudas formadas nas inflorescências. Serão plantadas 18 unidades/m².

DIANELA – Dianella ensifolia – herbácea exótica ereta, fibrosa, rizomatosa, entouceirada com 60 cm a 1,0 m de altura, da família Hemerocallidaceae, originária da Ásia Tropical. Tem folhas lanceoladas, glabras, com nervuras paralelas, de 25 a 30 cm de comprimento. Apresenta inflorescências eretas, dispostas bem acima da folhagem, em panículas abertas, com pedúnculo longo e flores de cor azul, geralmente pêndulas, formadas na primavera-verão. É recomendável que seu plantio seja feito em solo bem drenado, rico em matéria orgânica em locais à meia sombra ou a pleno sol. Planta tolerante ao frio, multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 5 un/m² da variedade com folhas variegadas.

LÍRIO-AMARELO – Hemerocallis flava – herbácea rizomatosa exótica, da família Hemerocallidaceae, originária da Europa e Ásia. Tem 40 a 60 cm de altura, folhas basais, lineares e estreitas. Apresenta inflorescências eretas, com flores de cor amarela, formadas durante todo o ano e principalmente no verão. É recomendável que seu plantio seja feito em solo rico em matéria orgânica em locais a pleno sol. Planta tolerante ao frio, multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 18 un/m².

GRAMA PRETA - Ophiopogon japonicus - folhagem exótica da família Asparagaceae, originária da China e do Japão. Tem folhação perene de cor verde escura. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, úmidos e drenados e em locais à sombra, à meia sombra ou a pleno sol. Serão plantadas 24 unidades/m².

NEOMARICA - Neomarica caerulea - folhagem nativa do Brasil, da família Angiospermaceae - Iridaceae, Tem folhação perene de cor verde, folhas laminares,

longas, dispostas em leque. Apresenta na primavera e no verão, inflorescências altas, eretas, com haste alada, terminada em flores azuis, grandes, muito vistosas, pouco duráveis, mas numerosas. Sua altura atinge de 0,90 a 1,20 m. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, drenados, irrigados a intervalos e em locais a pleno sol ou à meia-sombra. É uma espécie tolerante ao frio. Serão plantadas 18 unidades/m².

GRAMA SAO CARLOS - Axonopus compressus -– herbácea rizomatosa, rasteira, nativa do sul do Brasil, com 15 a 20 cm de altura, apresentando folhas lineares, perenes e lisas. Nativa em lugares úmidos e tolerante ao frio. É recomendável para a formação de gramados a pleno sol ou à meia-sombra. Necessita de irrigações periódicas e requer solo bem preparado e fértil, com podas frequentes para que mostre bom aspecto durante todo o ano. É fornecida em forma de placas enroladas ou leivas que são estendidas sobre o solo preparado. O plantio será feito com leivas da grama.

BARBA-DE-SERPENTE - Liriope muscari - folhagem exótica da família Angiospermae - Ruscaceae, originária da China e Japão. Tem folhação perene e entouceirada. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. Possui folhas ornamentais com margens esbranquiçadas e centro verde. As inflorescências eretas em espigas ralas, com flores de cor azul-violeta ou branca, têm valor ornamental secundário e são formadas durante o verão. É recomendável que o plantio seja feito em solos ricos em húmus e em locais à meia

sombra ou a pleno sol. Multiplica-se por rizomas e aprecia o frio. Serão plantadas 18 unidades/m².

TRADESCANTIA ROXA - Tradescantia pallida purpúrea - folhagem exótica da família Commelinaceae, originária do México. Tem folhação perene de cor roxa e apresenta floração de cor rosa. Sua altura atinge de 15 a 25 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis e úmidos e em locais a pleno sol. Serão plantadas 18 unidades/m².

PINTANGUEIRA-ANÃ - *Eugenia mattosi* - arbusto nativo do Rio Grande do Sul, originário do Brasil, da família Myrtaceae. É um arbusto densamente ramoso com copa arredondada e folhação perene de cor verde escura. As folhas são muito pequenas e avermelhadas quando novas. A floração de flores brancas se dá de agosto a outubro. A

frutificação se dá de outubro a dezembro. Seu crescimento é rápido e sua altura atinge de 0,50 a 1,50 m. O diâmetro da copa é 1 m. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, úmidos e drenados e em locais a pleno sol. As mudas para o plantio deverão ter 0,30 m de altura.

Monumentos

De acordo com catalogação do estudo do CEGOV/UFRGS, foram identificados e codificados (conforme quadro abaixo) dezesseis monumentos existentes na Praça e no Largo.

Código	Nome do Monumento
M01	Obelisco com Estátua da Liberdade
M02	Busto Estilac Leal
M03	Rosa-dos-Ventos (Bússola)
M04	Plataforma com mastros (Bandeiras)
M05	Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão
M06	Cavalo Crioulo
M07	Monumento Rotary
M08	Busto Artigas
M09	Placa Getúlio Vargas
M10	Busto Domingos Moreira
M11	Placa homenagem aos governantes de Jaguarão desde a Monarquia
M12	Monumento à Bíblia
M13	Placa Edu da Gaita
M14	Busto Alcides Pinto
M15	Busto Rio Branco

M16	Placa Rotary

Quanto a esses monumentos, foi proposto o seguinte:

a) Manutenção dos mesmos na Praça e no Largo;

b) Manutenção *in situ* do Obelisco com a Estátua da Liberdade (M01);

c) Manutenção *in situ* de três bustos de personagens históricos (M02, M08, M10), do Monumento Rotary (M07) e da Placa Edu da Gaita (M13);

d) Deslocamento de dois bustos de personagens históricos (M14 e M15) para ambientes próximos de seus locais originais buscando melhor adequá-los a algumas redefinições propostas;

e) Reorganização das placas e demais monumentos (M05, M06, M09, M11, M12 e M16) buscando valorizar tais elementos e compatibilizá-los com as propostas de ambientação e criação de lugares na Praça;

f) No Largo das Bandeiras, como já citado anteriormente: reconstrução do desenho da Rosa-dos-Ventos (M03) com ligeiro deslocamento centralizando-o geometricamente no espaço pavimentado em pedra-ferro e deslocamento da plataforma das bandeiras (M04) para a borda da Rua General Osório.

Mobiliário urbano

Na especificação do mobiliário da Praça temos como fundamentais os seguintes aspectos: design que alie contemporaneidade e simplicidade de formas, desempenho ergonômico, materiais adequados à utilização em espaço livre público exigindo a mínima demanda de manutenção possível. A seguir abordamos as diferentes categorias de mobiliário.

- **Bancos**

  A proposta considerou a substituição dos bancos modernos, de assento curvo, existentes (Figura 6), que em nossa avaliação não possuem características adequadas nos quesitos ergonomia e acessibilidade.

Figura 6 – Tradescantia roxa

Cogita-se a possibilidade de aproveitamento de um conjunto de dois desses bancos como representantes do mobiliário característico da Praça no Século XX. Nesse sentido, poderíamos propor a permanência de um conjunto de bancos modernos no caminho do eixo longitudinal nas proximidades do ambiente circular da Estátua da liberdade, especialmente poderiam ser destacados bancos como os que trazem propagandas da Cia.de Seguros Aliança da Bahia e da Radio Luz considerando essa característica diferenciada (Figuras 7 e 8).

Figuras 7 e 8 – Bancos modernos especiais

Foi proposta a utilização de bancos de design contemporâneo de linhas simples e funcionais inspiradas na tradição do banco com assento e espaldar em réguas de madeira. Como referência do aspecto que propomos, podemos utilizar o design do banco de aço e madeira encontrado na área de Free-shop na vizinha cidade uruguaia de Rio Branco (figuras 9 e 10). O design contemporâneo também será valorizado na dimensão dos bancos (mais compridos do que o banco tradicional): 3,00 m de comprimento, característica que enfatiza o aspecto contemporâneo.

Figura 9 – Banco na calçada em Rio Branco | Figura 10 – Detalhe banco contemporâneo

Abaixo, na figura 11, imagens de outra referência coerente com a proposta do projeto: banco modelo Delta XXI da marca Benito, com 3,00 metros de comprimento.

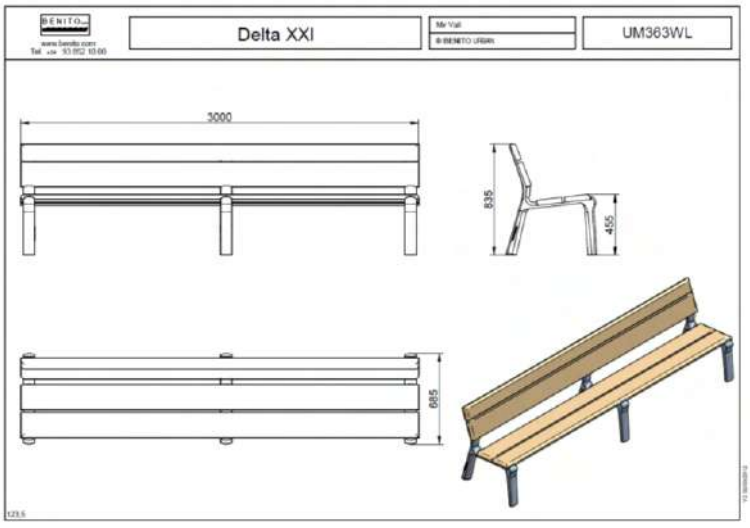


Figura 11 – Banco Delta XXI

Fonte: www.benito.com

Os bancos foram localizados no projeto em variadas situações no interior e nas bordas da Praça, de forma a criar diferentes ambientes e oportunidades de apropriação para os usuários.

- **Mesas com bancos**

  Foram propostos conjuntos de mesas e bancos com design contemporâneo. Um conjunto de 30 mesas de quatro lugares atenderá o público dos quiosques da área de alimentação. Além dessas, foram propostas 9 mesas para com tabuleiros embutidos para jogos de damas e xadrez, distribuídas em 3 ambientes da Praça.

- **Lixeiras**

  Foram distribuídos, de forma a atender os vários ambientes da Praça, 17 conjuntos com dupla de lixeiras (lixo orgânico e lixo seco). As lixeiras terão design contemporâneo, materiais duráveis e funcionamento que facilite o esvaziamento do conteúdo.

- **Painel com informações Históricas**

  Foi proposta a localização de painéis com informações históricas sobre cidade de Jaguarão e sobre a Praça Dr. Alcides Marques no ambiente de forma circular onde se encontra o Obelisco da Estátua da Liberdade. Os painéis terão design contemporâneo, materiais duráveis e versão em braile das informações para legibilidade por pessoas com deficiência visual, conforme padrões estabelecidos pela Prefeitura Municipal de Jaguarão.

Iluminação

A iluminação foi proposta de acordo com o entendimento de que "a luz deve banhar, nunca inundar um jardim histórico"[1].

Foi proposta a relocação de 18 postes antigos existentes. A localização dos mesmos no eixo longitudinal como elementos de marcação vertical, formando pares com

[1] DELPHIM, C. F. M. Manual – Intervenções em Jardins Históricos. IPHAN, 2005.

espaçamentos de cerca de 7,00 metros, intercalados por pares de palmeiras, contribuirá para a definição da espacialidade desse eixo.

Os demais postes terão desenho contemporâneo de linhas simples, para que se harmonize com as características da Praça enquanto jardim histórico.

A estátua da Liberdade receberá iluminação específica para o destaque do Monumento como ponto focal da Praça.

Quiosques e área comercial

De acordo com as diretrizes pré-definidas, foi proposto um conjunto de edículas (quiosques) para uso comercial na borda da Rua Andrade Neves. Estão previstos 10 módulos equipados com instalação elétrica, hidrossanitária e de gás. Os módulos propostos, com áreas totais (interna e externa) de 25 m² cada, poderão ser compartimentados e, dessa forma, atender a duas unidades comerciais distintas. Os módulos têm cobertura vegetal (teto verde), são agrupados em dois conjuntos, formando duas barras alinhadas ao passeio, e foram concebidos de forma a dotar o conjunto de leveza e de uma linguagem arquitetônica silenciosa em relação à expressividade do conjunto histórico. A abertura dos módulos, tanto para a Praça como para a Rua Andrade Neves, além de contribuir para a leveza dos elementos edificados, possibilita o atendimento tanto pela área interna voltada para a Praça, como para a via, neste caso funcionando como drive-thru.

Área de palco/banheiros e infraestruturas.

Foi prevista a demolição da edícula com banheiros existente na praça (Fig. 12). No local da mesma foi proposta uma nova edificação, semienterrada, com área de 130 m², possibilitando a acomodação do programa necessário: banheiros coletivos (masculino e feminino) e para Pessoas com Deficiência (PCD); depósito; sala de comando do sistema elétrico e cisterna para reaproveitamento de águas pluviais e irrigação. A cobertura do conjunto é um plano com previsão de instalação de cobertura provisória (eventual) que funciona como palco para apresentações e eventos.

Figura 12 – Edícula existente - banheiros da Praça

Área de Recreação Infantil (Playground)

Foi proposta a redefinição e ampliação da área de Recreação Infantil ocupando espaço mais amplo em área retangular, com 225 m², paralela a um dos eixos diagonais. A referida área, circundada por bancos e floreiras em concreto, terá como elemento central um brinquedo de atividades múltiplas. A área terá arborização de caducifólias conforme definição do CEGOV/UFRGS.

Recanto do Chafariz

Foi proposta uma releitura do recanto do chafariz original e sua integração espacial com o centro da Praça, por meio da remoção do fechamento com cerca-viva existente. A forma do espelho d'água foi mantida, mas não haverá acúmulo de água: o fundo será elevado e terá caimento mínimo necessário para o escoamento das águas dos 4 jatos que partirão do centro do conjunto para os centros de cada pétala. As pétalas serão mantidas na configuração original e revestidas com pedra-ferro. Também no sentido de maior integração espacial e contemporaneidade, foi proposto que a área gramada que atualmente circunda as pétalas, tenha o contorno mantido e superfície remodelada e pavimentada em mosaico português.

Elementos a serem restaurados

- **Bancos Antigos**

  Serão restaurados 6 (seis) bancos antigos de concreto para que possam ser relocados e agrupados no ambiente da Estátua da Liberdade. Como podemos verificar nas figuras 13 e 14, os bancos encontram-se degradados, com partes quebradas, manchas e rachaduras requerendo trabalho especializado de restauração.

Figura 13 – Banco antigo quebrado | Figura 14 – Detalhe de banco degradado

Postes Antigos

Serão restaurados 18 postes antigos para que possam ser relocados no eixo longitudinal, como mencionado anteriormente. Os postes deverão ter sua estrutura, peças (soquetes, parafusos, etc.) e componentes elétricos criteriosamente revisados, bem como terão tipo/cor de lâmpada coerente com a definição do sistema geral de iluminação previsto no projeto elétrico/luminotécnico.

- **Monumentos**

As definições sobre a restauração dos Monumentos estão detalhadas no Projeto de Restauração. As mesmas foram embasadas levantamento de campo e diagnóstico também integrantes do referido projeto.
Foram estabelecidas em conjunto com a equipe técnica do IPHAN as seguintes premissas referentes à restauração dos Monumentos:

- Todos os elementos de bronze ou latão, que foram pintados com tinta grafite, serão restaurados de forma a resgatar seu aspecto original, isento da referida pintura;

- As placas e demais elementos faltantes nos monumentos do Rotary serão pesquisados junto à instituição. Será solicitado que o Rotary providencie a reposição desses elementos;

- As bases dos bustos de Artigas (M08) e do Barão de Rio Branco (M15), originalmente revestidas em cirex, serão restauradas e recompostas com o acabamento original;

- A base da coluna do Obelisco (M01) deverá receber um revestimento de granito, com caimento para resolver o problema de umidade ascendente. Também o monumento retornará à sua cor inicial, confirme prospecção;

- Os demais monumentos serão alvo de restauração básica;

- Os deslocamentos anteriormente propostos do Monumento Edu da Gaita e do Monumento Rotary foram considerados tecnicamente inviáveis sendo definida a permanência dos mesmos nos locais originais.

M01 - Obelisco com Estátua da Liberdade

O Monumento é composto por quatro partes: base, pedestal, coluna com capitel coríntio e estátua da liberdade.
A coluna (Fig. 15), o capitel e a estátua (Fig. 16 e Fig. 17) encontram-se em estado regular, sendo requeridos apenas serviços de limpeza para a remoção de partículas de sujidades depositadas ao longo dos anos.

Figura 15 – Coluna | Figuras 16 e 17 – Detalhe da estátua e do capitel

A base do Monumento em granitina contornada por cordão de concreto (Fig. 18) apresenta-se degradada e deverá se refeita com revestimento em mosaico português de cor branca contornado por cordões de concreto de 10 cm de largura.

O pedestal do Monumento datado de 24 de fevereiro de 1891 (Fig. 19) apresenta estado de conservação regular e requer restauração para o fechamento de fenda, regularização de reboco e repintura.

Figura 18 – Base e pedestal | Figura 19 – Detalhe do pedestal

M02 - Busto Estilac Leal

O busto encontra-se em bom estado sendo requerida limpeza da base e do pedestal de granito rosa para remoção de sujidades (Figuras 20 e 21).

Figura 20 – Pedestal

Figura 21 – Detalhe da base em granito rosa

M03 - Rosa-dos-Ventos (Bússola)

A Rosa-dos-ventos (Figura 22) deverá ser refeita bem como o desenho de piso quadriculado de contorno circular que a envolve (Figura 23). Propomos a discussão sobre a pertinência da utilização de placas de granito em substituição ao fulget existente no desenho da Rosa-dos-Ventos, essa mudança objetivaria uma maior durabilidade desse elemento.

Figura 22– Rosa-dos-Ventos

Figura 23 – Detalhe desenho de piso quadriculado

O pedestal de luminária que se encontra no local será removido (figura 24).

Figura 24 – Detalhe - elemento a remover

M04 - Plataforma com mastros (Bandeiras)

Conforme mencionado anteriormente, a plataforma será relocada e reconstruída como objetivo liberar a visual da Igreja a partir do eixo longitudinal da Praça da interferência da plataforma e dos mastros (Fig. 25).

Figura 25 – Interferência dos mastros com a visual da Igreja

A plataforma que atualmente tem acabamento em fulget será relocada e reconstruída na borda lateral do Largo (junto à Rua Gal. Osório). A proposta prevê a utilização de revestimento em granito apicoado ou lixado em substituição à granitina (Fig. 26) da plataforma existente.

Figura 26 – Acabamento existente em granitina.

M05 - Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão

O elemento prismático em pedra (Fig. 27), e a placa comemorativa em bronze (Fig. 28), se encontram em bom estado de conservação e não exigem trabalho de restauração.

Figura 27 – Bloco revestido em pedra | Figura 28 – Placa de bronze

M06 - Cavalo Crioulo

O painel em concreto (Fig. 29) com placa em pedra e bronze (Fig. 30) do Núcleo de Criadores de Cavalos Crioulos de Jaguarão Eudóxio Corrêa encontra-se em bom estado e não exige trabalho de restauração.

Figura 29 – Painel em concreto | Figura 30 – Placa em pedra e bronze

M07 - Monumento Rotary

Como é possível verificar na figura 30, o Monumento Rotary requer limpeza de sua base e repintura da sua porção superior (rebocada e pintada). Aparentemente houve a remoção de três placas comemorativas em pedra com inscrições, na porção inferior com revestimento pétreo (Figuras 31 e 32).

Figura 31 – Parede com manchas | Figura 32– Falta de placas comemorativas

M08 - Busto Artigas

O busto em bronze de Artigas (Figuras 33 e 34) encontra-se em bom estado de conservação. O pedestal do busto requer repintura.

Figuras 33 e 34 - Busto Artigas

M09 - Placa Getúlio Vargas

O monumento requer restauro tanto da base (Figura 35) como da placa metálica que, como é possível verificar na figura 36, encontra-se encoberta por fina camada de tinta ou similar que deverá ser removida com o uso de produto apropriado.

Figura 35 – Base com manchas | Figura 36 – Placa metálica ilegível

M10 – Obelisco Domingos Moreira

O obelisco em homenagem a Domingos Moreira (Figuras 37 e 38) encontra-se em bom estado de conservação. Requer limpeza para remoção de manchas de limo e de outras sujidades.

Figura 37 e 38 – Obelisco Domingos Moreira

M11 - Placa homenagem aos governantes de Jaguarão desde a Monarquia

A placa em bronze do monumento encontra-se em bom estado de conservação. O suporte em alvenaria rebocada requer limpeza e repintura como é possível verificar na figura 39.

Figura 39 – Placa dos governantes de Jaguarão

M12 - Monumento à Bíblia

O Monumento à Bíblia, como atesta a figura 40, encontra-se em bom estado de conservação e neste momento não requer trabalho de restauração.

Figura 40 – Monumento à Bíblia

M13 - Placa Edu da Gaita

O Monumento com Placa em homenagem a Edu da Gaita encontra-se em estado de conservação regular. Requer limpeza para remoção de pichações e sujidades verificadas nas figuras 41 e 42.

Figuras 41 e 42 – Homenagem a Edu da Gaita

M14 - Busto Alcides Pinto

O busto do Dr. Alcides Pinto encontra-se em estado de conservação regular e requer limpeza para remoção de resíduos da fixação de papéis (cartazes), de

manchas de limo e de outras sujidades, como é possível observar nas figuras 43 e 44.

Figuras 43 e 44 – Busto Alcides Pinto

M15 - Busto Rio Branco

O busto em bronze de Rio Branco encontra-se em bom estado de conservação. O pedestal do busto com sujeiras e pequenas irregularidades requer repintura como demonstram as figuras 45 e 46.

Figuras 45 e 46 – Busto Rio Branco

M16 - Placa Rotary

O bloco de pedra com a Placa Rotary encontra-se em bom estado de conservação (Figuras 47 e 48) e neste momento não requer procedimentos de restauração.

Figuras 47 e 48 – Placa Rotary em bloco de pedra

Entorno

Foram propostas definições referentes à pavimentação dos passeios das calçadas fronteiras às bordas da Praça, dividindo-se a proposta em dois tipos de tratamento. Naquelas calçadas em que há pavimentação de valor estético e passível de restauração, foi proposta sua restauração / recomposição com elementos similares aos originais. Naquelas outras onde restou pouco do revestimento original, ou o revestimento é de pouco valor estético, propõe-se a substituição por ladrilho hidráulico idêntico ao utilizado nas calçadas da praça.

Foi proposta iluminação de fachada apenas dos imóveis mais significativos, conforme classificação do IPHAN.

Além disso, foi sugerido o prolongamento da iluminação proposta para a Praça Dr. Alcides Marques no percurso de ligação da Praça e do Largo com a Praça do Desembarque (pela Avenida 27 de Janeiro). O uso de postes e lâmpadas de mesmo modelo que os utilizados na Praça e no Largo, poderá criar um efeito de continuidade, dado tanto pelos postes enquanto elementos de marcação vertical quanto pela cor e intensidade da luz, no percurso noturno.

Considerações Finais

O presente trabalho, realizado à luz do diagnóstico do CEGOV/UFRGS e das orientações das equipes técnicas do IPHAN/RS e da Prefeitura Municipal de Jaguarão, procurou interpretar adequadamente todas as premissas e diretrizes pré-definidas e busca contribuir para a construção de um projeto coerente com os valores da Praça Dr. Alcides Marques, do Largo das Bandeiras e de seu entorno.

REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
DA
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES
E DO
LARGO DAS BANDEIRAS
JAGUARÃO, RS.

MEMORIAL DE PROJETO DE INTERVENÇÃO EM SÍTIO HISTÓRICO

CADERNO DE ENCARGOS
E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

ÍNDICE

ÍNDICE 2

0 Disposições Gerais 14

0.1 DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS 14
0.1.1 OBJETIVO 14
0.1.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 14
0.1.3 ÁREA DE CONSTRUÇÃO 15
0.1.4 RELAÇÃO DE PRANCHAS DOS PROJETOS 15
0.1.4.1 ARQUITETÔNICO 15
0.1.4.1.1 EQUIPE TÉCNICA: 15
0.1.4.1.2 RELAÇÃO DE PRANCHAS - LEVANTAMENTOS 15
0.1.4.1.3 RELAÇÃO DE PRANCHAS - ARQUITETURA 15
0.1.4.1.4 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO ESTRUTURAL 16
0.1.4.1.5 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO HIDROSSANITÁRIO 16
0.1.4.1.6 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO DE PPCI 17
0.1.4.1.7 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO ELÉTRICO 17
0.1.4.1.8 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO DE RESTAURAÇÃO 17
0.1.5 PLANEJAMENTO DAS OBRAS 18
0.1.6 ETAPAS DA OBRA 18
0.1.6.1 SEQÜÊNCIA DOS TRABALHOS: 18
0.1.7 ESPECIFICAÇÕES E NORMAS. 18
0.1.8 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÃO 19
0.1.9 MANUAL DA EDIFICAÇÃO 19
0.1.10 AMOSTRAS 19
0.1.11 ENSAIOS 19
0.1.12 ASSISTÊNCIA TÉCNICA 20
0.1.13 APROVAÇÃO DE PROJETOS 20
0.1.14 LICENÇA PARA EXECUÇÃO 20
0.1.15 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA E REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CAU 20
0.1.16 HABITE-SE 20
0.1.17 LIGAÇÕES DEFINITIVAS 20
0.1.18 IMPOSTOS 20
0.1.19 SEGUROS 20
0.1.20 TRANSPORTE DE MATERIAIS 21
0.1.21 ARREMATES FINAIS 21
0.1.22 ESPECIFICAMENTE ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEMÁTICAS 21
0.1.22.1 CONTATO COM AS CONCESSIONÁRIAS 21
0.1.22.2 EXECUÇÃO DE REDE DE DUTOS SUBTERRÂNEOS 21

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0.1.22.3 IDENTIFICAÇÃO DE SETORES ATENDIDOS PELOS COMANDOS DE CD 21
0.1.22.4 FIXAÇÃO DAS LUMINÁRIAS 21

0.2 INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO 22
0.2.1 DEFINIÇÃO 22
0.2.2 CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS 22
0.2.2.1 BARRACÃO DO CONSTRUTOR 22
0.2.2.2 SANITÁRIO DE OPERÁRIOS 22
0.2.2.3 EQUIPAMENTO SANITÁRIO 23
0.2.2.4 VESTIÁRIO DE OPERÁRIOS 23
0.2.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS 23
0.2.3.1 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA 23
0.2.3.2 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTOS SANITÁRIOS 23
0.2.3.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA 23
0.2.4 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO 24
0.2.4.1 Tapumes 24
0.2.4.2 PLACAS DE OBRA 24
0.2.4.3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL 25
0.2.4.4 EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA COLETIVA 25
0.2.5 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO 25

0.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS 26

1 SERVIÇOS TÉCNICO PROFISSIONAIS 27

1.1 TOPOGRAFIA 27

2 SERVIÇOS PRELIMINARES 27

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA 27

2.2 TERRAPLENAGEM 27
2.2.1 Constituição dos Cortes e Aterros 27
2.2.2 GENERALIDADES 28
2.2.2.1 ESCAVAÇÕES 28
2.2.2.1.1 ESCAVAÇÕES TALUDADAS 28
2.2.2.1.2 RESPONSABILIDADE 28
2.2.2.2 TRANSPORTE 28
2.2.2.3 ATERROS E COMPACTAÇÃO 28
2.2.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO 29
2.2.2.5 CONTROLE GEOMÉTRICO 29
2.2.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 29
2.2.3.1 Preparação Do Terreno 30
2.2.3.1.1 Limpeza 30
2.2.3.2 Escavação 30

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

2.2.3.3 Carga e Transporte 30
2.2.3.4 Construção dos Aterros 30
2.2.3.4.1 Estabilização Granulométrica 30
2.2.3.4.2 Compactação 30
2.2.3.5 Estabilidade Geotécnica 31

2.3 ESGOTAMENTOS DE ÁGUAS 31

3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 31

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 31

3.2 INSTALAÇÃO DA OBRA 32
3.2.1 Locação da obra 32

3.3 MOVIMENTO DE TERRA 32

3.4 ESTRUTURA 32
3.4.1 Generalidades 32
3.4.1 Classe de Agressividade Ambiental e Recobrimentos 32
3.4.2 Infraestrutura 33
3.4.3 Supra estrutura 33
3.4.4 MATERIAIS 33
3.4.4.1 ARMADURAS 33
3.4.4.2 AGREGADOS 34
3.4.4.2.1 Areia 34
3.4.4.2.2 Pedra britada 34
3.4.4.3 CIMENTO 34
3.4.4.4 FORMAS E ESCORAMENTOS 34
3.4.4.5 LASTRO DE CONCRETO 35
3.4.4.6 ADITIVOS 35
3.4.4.7 LIMPEZA DAS ARMADURAS 35
3.4.5 PROCEDIMENTOS 35
3.4.5.1 CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO AÇO 35
3.4.5.2 DOSAGEM 36
3.4.5.3 RESISTÊNCIA DE DOSAGEM 36
3.4.5.4 LANÇAMENTO DO CONCRETO 36
3.4.5.5 ADENSAMENTO DO CONCRETO 37
3.4.5.6 JUNTAS DE CONCRETAGEM 37
3.4.5.7 CURA DO CONCRETO 38
3.4.5.8 DESMOLDAGEM DE FORMAS E ESCORAMENTOS DE CONCRETO ARMADO 39
3.4.5.9 INSPEÇÃO DO CONCRETO 39
3.4.5.10 DISPOSIÇÕES DIVERSAS 40
3.4.6 LIMPEZA FINAL 40

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO.....40

4.1 ARQUITETURA 40
4.1.1 GENERALIDADES 40
4.1.1.1 PALCO – SANITÁRIOS - RESERVATÓRIO 40
4.1.1.2 QUIOSQUES 40
4.1.1.3 PLAYGROUND 41
4.1.2 PAREDES 41
4.1.2.1 TIJOLOS CERÂMICOS SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL 41
4.1.2.2 DIVISÓRIAS DE SANITÁRIOS 43
4.1.2.2.1 SANITÁRIOS PÚBLICOS 43
4.1.2.2.2 GARANTIA DO PRODUTO: 43
4.1.2.3 ARRIMOS DE FLOREIRAS E PEQUENAS CONTENÇÕES 43
4.1.3 ESQUADRIAS 43
4.1.3.1.1 DESEMPENHO DAS ESQUADRIAS 43
4.1.3.2 ESQUADRIAS DE AÇO 44
4.1.3.2.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES 44
4.1.3.2.2 MATERIAL 44
4.1.3.2.3 COLOCAÇÃO 44
4.1.3.2.4 EXIGÊNCIAS ESPECIAIS 44
4.1.3.2.5 ESQUADRIAS 44
4.1.3.2.5.1 Características Gerais 44
4.1.3.2.5.2 LOCALIZAÇÃO 45
4.1.3.2.5.3 ACABAMENTO 45
4.1.3.2.5.4 DIMENSIONAMENTO E QUANTIFICAÇÃO 45
4.1.3.2.6 FERRAGENS 45
4.1.3.2.7 FERRAGENS 45
4.1.3.2.7.1 Para portas de abrir comuns e duplas. 45
4.1.3.2.7.2 Para portas de WCs de PPD 46
4.1.3.2.7.3 Portas de Sanitários: 46
4.1.4 ESPELHOS 46
4.1.5 COBERTURAS 46
4.1.5.1 TERRAÇOS IMPERMEABILIZADOS 46
4.1.5.2 TOLDOS 46
4.1.6 REVESTIMENTOS 47
4.1.6.1 PISOS INTERNOS 47
4.1.6.1.1 GENERALIDADES 47
4.1.6.1.2 CONTRAPISOS 47
4.1.6.1.3 LEITO PARA PISOS DIVERSOS 47
4.1.6.1.4 BASE CIMENTADA PARA PAVIMENTAÇÃO COLADA 47
4.1.6.1.5 PISOS CERÂMICOS 48
4.1.6.1.5.1 PORCELANATO TRADICIONAL 48
4.1.6.1.5.2 REJUNTE 48
4.1.6.1.6 PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO 49
4.1.6.1.6.1 ESPECIFICAÇÃO 49
4.1.6.1.6.2 ASSENTAMENTO 49

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.6.1.7 CIMENTADO SIMPLES....50
4.1.6.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES....50
4.1.6.2.1 ARGAMASSA....50
4.1.6.2.1.1 NÚMERO DE CAMADAS....50
4.1.6.2.1.2 PREPARO DO SUBSTRATO....50
4.1.6.2.1.3 CARACTERÍSTICAS DIVERSAS....50
4.1.6.2.1.4 CHAPISCO....50
4.1.6.2.1.5 EMBOÇO....50
4.1.6.2.1.5.1 PRELIMINARES....50
4.1.6.2.1.5.2 APLICAÇÃO....51
4.1.6.2.1.6 REBOCO....51
4.1.6.2.1.6.1 PRELIMINARES....51
4.1.6.2.1.6.2 APLICAÇÃO....51
4.1.6.2.2 LADRILHO HIDRÁULICO....51
4.1.6.2.2.1 ESPECIFICAÇÃO....51
4.1.6.2.2.2 ASSENTAMENTO....51
4.1.6.2.2.3 PORCELANATO TRADICIONAL....52
4.1.6.2.2.4 REJUNTE....52
4.1.6.2.3 PEITORIS....52
4.1.6.2.4 CAPAS DE MUROS E PAREDES....53
4.1.6.3 FORROS....53
4.1.6.4 SERVIÇOS DE PINTURA....53
4.1.6.4.1 MATERIAIS....53
4.1.6.4.1.1 TINTA ACRÍLICA SEMIBRILHO....53
4.1.6.4.1.2 MASSA CORRIDA:....53
4.1.6.4.2 APLICAÇÃO....53
4.1.6.4.2.1 PINTURA ACRÍLICA INTERNA SOBRE REBOCO:....53
4.1.6.4.2.2 PINTURA ACRÍLICA EXTERNA SOBRE REBOCO:....53
4.1.6.4.2.3 PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE AÇO:....53
4.1.6.4.3 GENERALIDADES....53
4.1.6.4.4 RECOMENDAÇÕES....54
4.1.6.4.5 PROCEDIMENTOS....54
4.1.7 IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS ESPECIAIS....54
4.1.7.1 IMPERMEABILIZAÇÕES....54
4.1.7.1.1 PREPARAÇÕES....54
4.1.7.1.1.1 APARELHAMENTO PRÉVIO DA SUPERFÍCIE....54
4.1.7.1.2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO....55
4.1.7.1.2.1 EXECUÇÃO DE PRIMER....55
4.1.7.1.2.1.1 Procedimentos:....55
4.1.7.1.2.2 MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA DE POLIETILENO CENTRAL....55
4.1.7.1.2.2.1 Procedimentos:....55
4.1.7.1.3 EMPREGO....56
4.1.7.1.3.1 SANITÁRIOS, CASAS DE MÁQUINAS, CASAS DE BOMBAS....56
4.1.7.1.3.1.1 PROCEDIMENTOS:....56
4.1.7.1.3.2 LAJES DE COBERTURA....56
4.1.7.1.3.2.1 PROCEDIMENTOS:....56
4.1.7.1.3.3 ARRIMOS, CONTENÇÕES, CORTINAS DE CONCRETO, CONTRAPISOS E LAJES....57

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.7.1.3.3.1 PROCEDIMENTOS:....57
4.1.7.1.3.3.1.1 Aplicação....57
4.1.7.1.3.3.1.2 Ensaio....57
4.1.7.1.3.4 FLOREIRAS....57
4.1.7.1.3.4.1 PROCEDIMENTOS:....57
4.1.7.1.3.5 CORTINAS DE CONTENÇÃO....57
4.1.7.1.3.5.1 PROCEDIMENTOS:....58
4.1.7.2 ISOLAMENTO TÉRMICO....58
4.1.7.2.1 TERRAÇOS....58
4.1.7.2.1.1 PROCEDIMENTOS:....58
4.1.7.2.1.2 EMPREGO:....58
4.1.7.2.1.3 APRESENTAÇÃO:....58
4.1.8 ACABAMENTOS E ARREMATES....58
4.1.8.1 RODAPÉS....58
4.1.8.1.1 ESPECIFICAÇÕES....58
4.1.8.1.2 ASSENTAMENTO....59
4.1.8.2 SOLEIRAS....59
4.1.8.2.1 ESPECIFICAÇÃO....59
4.1.9 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS....59
4.1.9.1 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS....59
4.1.9.1.1 WCF e WCM,....59
4.1.9.1.1.1 Louças....59
4.1.9.1.1.2 Metais....59
4.1.9.1.1.3 Acessórios....59
4.1.9.1.2 Acessórios especiais para acessibilidade....60
4.1.9.1.3 Cubas de Aço Inox....60
4.1.10 TAMPOS DE GRANITO POLIDO....60
4.1.11 CHAMINÉS METÁLICAS....60

4.2 PAISAGISMO....60
4.2.1 PREPARO DO TERRENO....60
4.2.2 PREPARAÇÃO DAS COVAS....60
4.2.3 RECOMENDAÇÕES PARA AQUISIÇÃO DE MUDAS....61
4.2.4 PLANTIO....61
4.2.5 TUTORAMENTO....61
4.2.6 REGA....62
4.2.7 ESPÉCIES VEGETAIS....62
4.2.8 MANEJO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE....64
4.2.9 TRANSPLANTE DE VEGETAIS....67
4.2.10 ÁRVORES A REMOVER....68
4.2.11 ARBUSTOS A REMOVER....69
4.2.12 MUDAS A RESGATAR (P/ VIVEIRO)....69
4.2.13 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO....69

4.3 PAVIMENTAÇÃO....70
4.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES....70

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.3.1.1 PREPARO DA CAIXA 70
4.3.1.1.1 REMOÇÕES 70
4.3.1.1.2 PREPARO DA CAIXA 70
4.3.1.1.3 MEIOS-FIOS DE CONCRETO 71
4.3.1.2 LEITOS 71
4.3.1.2.1 GENERALIDADES 71
4.3.1.2.2 CONTRAPISOS EM GERAL 71
4.3.1.2.3 BASE PARA PISOS EXTERNOS DE LADRILHOS HIDRÁULICOS E LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL) 71
4.3.1.3 REVESTIMENTOS 72
4.3.1.3.1 PAVIMENTAÇÃO DE LADRILHOS HIDRÁULICOS E LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL) 72
4.3.1.3.1.1 ESPECIFICAÇÃO LADRILHO HIDRÁULICO 72
4.3.1.3.2 ESPECIFICAÇÃO LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL) 72
4.3.1.3.2.1 PISO TÁTIL DIRECIONAL 73
4.3.1.3.2.2 PISO TÁTIL DE ALERTA 73
4.3.1.3.2.3 ASSENTAMENTO 73
4.3.1.3.3 PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA 74
4.3.1.3.3.1 GENERALIDADES 74
4.3.1.3.3.2 NIVELAMENTOS 74
4.3.1.3.3.3 PAVIMENTAÇÃO DE MOSAICO PORTUGUÊS 74
4.3.1.3.3.3.1 ESCOLHA DE PEÇAS 74
4.3.1.3.3.3.2 ACABAMENTOS 74
4.3.1.3.3.3.3 ASSENTAMENTO 75
4.3.1.3.3.4 PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA FERRO 76
4.3.1.3.3.4.1 ESCOLHA DE PEÇAS (válida apenas para as pedras novas) 76
4.3.1.3.3.4.2 ACABAMENTOS 76
4.3.1.3.3.4.3 ASSENTAMENTO 76
4.3.1.3.4 PAVIMENTAÇÃO DE FULGET / GRANITINA ÁSPERA 77
4.3.1.3.4.1 GENERALIDADES 77
4.3.1.3.4.2 PROCEDIMENTOS PRÉVIOS 78
4.3.1.3.4.3 EXECUÇÃO 78
4.3.1.3.5 PAVIMENTAÇÃO DE SAIBRO 79
4.3.1.3.5.1 GENERALIDADES 79
4.3.1.3.5.1.1 ACABAMENTOS 79
4.3.1.3.5.1.2 ASSENTAMENTO 79
4.3.1.3.6 PAVIMENTAÇÃO DE PARALEPÍPEDO (EXISTENTE) 79

5 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO 80

5.1 GENERALIDADES 80

5.2 NOVOS ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO URBANO 80
5.2.1 Bancos 80
5.2.2 Mesas (xadrez) 80
5.2.3 Mesas (quiosques) 81
5.2.4 Lixeiras 81

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

5.2.5 Bicicletário 81
5.2.6 Fradinhos 82
5.2.7 Postes 82

5.3 ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO URBANO EXISTENTES 82
5.3.1 Bancos de concreto revestidos de Fulget 82
5.3.2 Bancos de concreto Gaudenzi 82
5.3.3 Postes metálicos para iluminação 82
5.3.4 Demais equipamentos existentes 83

5.4 ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL 83
5.4.1 Placas Interpretativas de Mirante Turístico 83
5.4.2 Placas Direcionais 83
5.4.3 Placas Externas de Identificação de Edifícios Históricos 84
5.4.4 Placas Árvores e Ambientes 84

5.5 Fonte 84

5.6 Playground 85
5.6.1 Brinquedos em Madeira 85
5.6.2 Elementos em concreto 85

5.7 Bases novas para placas existentes 85

5.8 Infraestrutura para eventos 86
5.8.1 Sistema e elementos de fixação 86

6 PROJETO DE RESTAURAÇÃO 87

6.1 Micro jateamento 87
6.1.1 Equipamento 87
6.1.2 Procedimento 87
6.1.3 Agregados 87
6.1.4 Referência 87

7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS 87

7.1 APRESENTAÇÃO 87

7.2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA 88

7.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO HIDRÁULICO 88
7.3.1 ÁGUA POTÁVEL 88

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

7.3.1.1 Alimentação e distribuição 88
7.3.1.2 Ramais e sub-ramais 88
7.3.1.3 METAIS SANITÁRIOS 88
7.3.1.4 Torneiras dos lavatórios 88
7.3.1.5 Registros de gaveta 88
7.3.1.6 Caixa de descarga embutida 88
7.3.1.7 Acessórios sanitários 89
7.3.1.8 Acessórios sanitários 89
7.3.2 APROVEITAMENTO ÁGUA DA CHUVA PARA IRRIGAÇÃO 89
7.3.2.1 Reservatório de água da chuva 89
7.3.2.2 Sistema de DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA de água da chuva 89
7.3.3 ESGOTO PLUVIAL 89
7.3.3.1 Coleta de água da chuva 89
7.3.3.2 Tubos de Queda 89
7.3.3.3 Caixas de Inspeção Pluvial 90
7.3.4 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 90
7.3.4.1 Ramais de Descarga 90
7.3.4.2 Ventilação SANITÁRIA 90
7.3.4.3 Caixas Sifonadas 90
7.3.4.4 Caixas de Inspeção 90
7.3.4.5 CAIXA DE GORDURA ESPECIAL 90

8 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL 90

8.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES 90

8.2 VÁLVULA DE ESFERA 91

8.3 REGULADORES DE PRESSÃO 91

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA 91

9.1 CONDIÇÕES GERAIS 91
9.1.1 AMOSTRAS E CATÁLOGOS 91
9.1.2 DISPOSITIVOS PRELIMINARES 91
9.1.3 ESCOPO 92
9.1.4 ESPECIFICAÇÕES, NORMAS E EXECUÇÃO 92
9.1.5 ELABORAÇÃO DO "AS BUILT" 92
9.1.6 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÃO 93
9.1.7 OBSERVÂNCIA DOS PROJETOS 93
9.1.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA 93
9.1.9 GARANTIA 93

9.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 93

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

9.2.1 Tensão de Fornecimento 93
9.2.2 MEDIÇÃO 94
9.2.3 CED, PROTEÇÃO GERAL DO PAINEL. 94
9.2.4 ATERRAMENTO 94
9.2.5 PAINEL DE MEDIDORES 94
9.2.6 Quadros de Distribuição 94

9.3 Redes de Distribuição de Energia 95
9.3.1 Tubulações e Caixas 95
9.3.2 Ponto de Força para Comércio em Geral 97
9.3.3 Interruptores, Tomadas e Sensores 97
9.3.4 Disjuntores, DR, Chaves, Comando 97

9.4 Luminárias 98

9.5 NORMAS GERAIS 102

9.6 CONSIDERAÇÕES GERAIS 102

9.7 COMPOSIÇÕES DE MATERIAIS 103

9.8 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS 104

9.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS 107

9.10 REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - CEEE 107
9.10.1 Objetivo 107
9.10.2 Rede Secundária - Existente 107
9.10.3 Rede Primária - Projetada 107
9.10.4 Postos de transformação 107
9.10.5 Aterramentos 108
9.10.6 Condutores de Baixa Tensão 108
9.10.7 Gabinete de Proteção de Rede Secundária - GPRS 108
9.10.8 Circuitos Secundários de Distribuição e Ramais de Entrada 109
9.10.8.1 Derivações para Ramais de Entrada 109
9.10.8.2 Ramais de Entrada 109
9.10.9 Caixas de Passagem e Derivação 109
9.10.10 Instalação dos Dutos 109
9.10.11 Medição Consumidores: 110
9.10.12 Considerações Finais: 110

10 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

INCÊNDIO 110
10.1 APRESENTAÇÃO 110
10.2 LEGISLAÇÃO 110
10.3 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA 111
10.4 CLASSIFICAÇÃO 111
10.4.1 CARACTERÍSTICAS: 111
10.4.2 EXIGÊNCIAS: 111
10.4.3 PROCESSO SIMPLIFICADO DE ANÁLISE E DE VISTORIA 111
10.5 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO 112
10.5.1 EXTINTORES DE INCÊNDIO 112
10.5.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 112
10.5.2.1 BLOCOS AUTÔNOMOS: 112
10.5.3 SINALIZAÇÃO 112
10.5.3.1 SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO 112
10.5.3.2 SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO 112
10.5.3.3 SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE AO INCÊNDIO 112
10.5.3.4 DESCRIÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO 112
10.5.3.4.1 Placa de ''PROIBIDO FUMAR'' 112
10.5.3.4.2 Placa de "TIPOS DE EXTINTOR" 113
11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES 113
11.1 ENSAIOS 113
11.2 TESTES 113
11.3 LIMPEZA DE OBRA 113
11.3.1 LIMPEZA PERMANENTE DO CANTEIRO 113
11.3.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA 113
11.4 LIGAÇÕES DEFINITIVAS 114
12 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS 114
12.1 PESSOAL 114
12.2 MATERIAIS. 114

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

12.3 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS..... 114

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0 Disposições Gerais

CONTRATANTE: IPHAN – PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO
LICITANTE: Empresa que apresentar proposta para a licitação da obra.
CONTRATADA ou CONSTRUTOR: Empresa que vier a executar a obra.

0.1 DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

0.1.1 OBJETIVO

A presente Discriminação Técnica tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO da PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS, localizada em JAGUARÃO-RS, fixando as obrigações das partes envolvidas no empreendimento. O projeto compreende uma área de aproximadamente 3.453,12m2 de área construída, sendo de aproximadamente 10.000,00m2 a área da PRAÇA, de aproximadamente 2.750,00m2 a área do Largo, e de aproximadamente 23.700,00m2 a área total de intervenção, abrangendo esta a praça, o largo, e o entorno composto dos logradouros lindeiros com suas calçadas e a calçada da Av. 27 de Janeiro até o Largo do Desembarque.

0.1.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A presente obra compreende os seguintes serviços principais:
Limpeza da área;
Escavações, cortes e aterros.
Fundações;
Demolições e retiradas;
Execução de estruturas em concreto armado;
Execução de paredes em alvenaria e muros de contenção em concreto e/ou alvenarias de pedra;
Execução de impermeabilização com e sem proteção térmica para coberturas, terraços, floreiras, etc.
Fornecimento e execução de reservatório;
Fornecimento completo de todas as esquadrias, janelas, portas, com vidros, ferragens, e acessórios;
Fornecimento e instalação toldos metálicos móveis.
Execução de todos os revestimentos de paredes internos e externos;
Execução de forros diversos;
Execução de todos os pisos e pavimentos internos e externos;
Execução de toda a pintura interna, externa e revestimentos externos de prédios;
Execução das instalações hidrossanitárias;
Execução de todas as instalações elétricas, de alimentação e de iluminação;
Execução de todas as instalações de prevenção contra incêndio;
Execução de serviços de paisagismo, inclusive remoção e plantio de espécies vegetais;
Execução de serviços de restauração de monumentos, bancos e postes de iluminação;
Execução todos os serviços e obras correlatas e afins aos trabalhos de construção, conforme detalhamentos constantes nestas discriminações técnicas e nos diversos projetos;

0.1.3 ÁREA DE CONSTRUÇÃO

A obra projetada consiste de revitalização e restauração de áreas de praça, vias e calçadas com área de intervenção de total de aproximadamente 23.700,00m2, bem como construção de prédios com área total aproximada de 475,00m2
A área citada tem por finalidade, apenas, caracterizar a magnitude da construção, sem que possa servir de base para cobrança, por parte da CONTRATADA para execução, de serviços extraordinários.

0.1.4 RELAÇÃO DE PRANCHAS DOS PROJETOS

0.1.4.1 ARQUITETÔNICO

0.1.4.1.1 EQUIPE TÉCNICA:

Responsáveis Técnicos
Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9
Arq. Maria Alice Medeiros Dias – CAU: A 12.263-7
Arq. Eduardo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 19.677-0
Coordenadores dos Projetos
Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9
Levantamento Topográfico
Geog. Augustin Miguel Sanchez Y Vacas – CREA-RS 61280-D
Laudo Vegetal
Eng. Florestal Luis Fernando Barrios – CREA-RS 46806-D
Projeto Arquitetônico e Paisagístico
Arq. Marcelo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 13.761-8
Arq. Maria Alice Medeiros Dias – CAU: A 12.263-7
Arq. Eduardo Nunes Vasquez Fernandez – CAU: A 19.677-0
Arq. Telmo Teodoro Stensmann – CAU: A 12.262-9
Projeto Estrutural
Eng. Elvis Carpeggiani – CREA-RS 109.390-D
Projeto Elétrico
Eng. Alexandre Scherer Freire – CREA-RS 111795-D
Projeto Hidrossanitário
Arq. Letícia Teixeira Rodrigues – CAU: A 26.121-1
Projeto de Prevenção Contra Incêndio
Arq. Letícia Teixeira Rodrigues – CAU: A 26.121-1
Projeto de Restauração
Arq. Enilda M. Miceli da Silva – CAU: A 29.341-5

0.1.4.1.2 RELAÇÃO DE PRANCHAS - LEVANTAMENTOS

Levantamento Topográfico – Levantamento Planialtimétrico: planta baixa e perfis
Laudo de Cobertura Vegetal – Caderno com 168 páginas e Planta Baixa / Planta de Situação

0.1.4.1.3 RELAÇÃO DE PRANCHAS - ARQUITETURA

Prancha EP01 – Levantamento Cadastral

Prancha EP02 – Situação e Localização
Prancha EP03 – Infraestrutura Eventos
Prancha EP04 – Planta Geral
Prancha EP05 – Planta de Mobil. e Equip.
Prancha EP06 – Planta de Paginação
Prancha EP07 – Planta de Paisagismo
Prancha EP08 – Fachadas das Edificações
Prancha EP09 – Fachadas da Praça
Prancha EP10 – Cortes
Prancha EP11 – Geometrias
Prancha EP12 – Edificações
Prancha EP13 – Detalhes Quiosques
Prancha EP14 – Detalhes Áreas Molhadas
Prancha EP15 – Detalhes Mobiliário
Prancha EP16 – Base de Placas - Mastros
Prancha EP17 – Bonecos de Esquadrias
Prancha EP18 – Detalhes Chafariz
Prancha EP19 – Detalhe Cobertura Eventos
Prancha EP20 – Detalhe Cobertura Palco
Prancha EP21 – Detalhes Playground
Prancha CMV01 – Comunicação Visual
Prancha CMV02– Comunicação Visual
Prancha CMV03 – Comunicação Visual
Memorial Descritivo dos Projetos de Arquitetura
Caderno de Encargos e Especificações Técnicas
Memorial de Restauração, Demolição e Renovação de Pisos das Calçadas da Praça Alcides Marques e de seu Entorno

0.1.4.1.4 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO ESTRUTURAL

Prancha 01/12 – Quiosques - Geometrias
Prancha 02/12 – Quiosques - Armaduras
Prancha 03/12 – Playground – Geometrias’
Prancha 04/12 – Playground - Armaduras
Prancha 05/12 – Palco - Geometria
Prancha 06/12 – Palco – Armaduras Lajes
Prancha 07/12 – Palco – Armaduras Vigas
Prancha 08/12 – Palco – Armaduras Rampa
Prancha 09/12 – Palco – Subsolo - Geometria
Prancha 10/12 – Subsolo – Armaduras Lajes
Prancha 11/12 – Subsolo – Armaduras Blocos e Vigas
Prancha 12/12 – Subsolo – Armaduras Cortinas e Rampas

0.1.4.1.5 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Prancha 01/04 – Pl. Baixa Geral e Quiosques – Redes de Água, Irrigação, Esgoto Sanitário e Drenagem.
Prancha 02/04 – Plantas Baixa Rede de Irrigação – 1ª parte – Detalhamento Chafariz e Caixa de Gordura.
Prancha 03/04 – Plantas Baixa Rede de Irrigação – 2ª parte – Detalhamento Caixas de Inspeção.
Prancha 04/04 – Plantas Baixas e Cortes Sanitários Públicos e Palco – Redes de Esgoto

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Sanitário e Poços de Coleta.

0.1.4.1.6 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO DE PPCI

Prancha PPCI 01/01 – Plantas Baixas e Corte Esquemático – Equipamentos para PPCI: Posição e Especificação.

0.1.4.1.7 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO ELÉTRICO

Prancha 01/03 – Projeto Rede de Distribuição – Rede de Distribuição
Prancha 02/03 – Projeto Rede de Distribuição – Unifilar
Prancha 03/03 – Projeto Rede de Distribuição – Aérea de MT e BT

Prancha 01/04 – Projeto Elétrico – Iluminação e Tomadas - 1
Prancha 02/04 – Projeto Elétrico – Iluminação e Tomadas - 2
Prancha 03/04 – Projeto Elétrico – Projeto Elétrico – Quiosques
Prancha 04/04 – Projeto Elétrico – Planta de Detalhes

0.1.4.1.8 RELAÇÃO DE PRANCHAS – PROJETO DE RESTAURAÇÃO

Levantamento e Diagnóstico
Prancha 01/06 – Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Prancha 02/06– Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Prancha 03/06 – Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Prancha 04/06 – Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Prancha 05/06 – Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Prancha 06/06 – Levantamento e Diagnóstico de Monumentos
Fichas de Diagnóstico Monumentos: de F1 a F20

Projeto
Fichas de projeto de Conservação e Restauração dos Monumentos da praça: de M1 a M16
Ficha de Projeto de Restauração dos Bancos Gaudenzi
Ficha de Projeto de Restauração dos Bancos Granitina
Ficha de Projeto de Restauração dos Postes P1
Ficha de Projeto de Restauração dos Postes P2

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0.1.5 PLANEJAMENTO DAS OBRAS

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações que complementam no que couber, o contido neste CADERNO DE ENCARGOS, em seu poder e de seu conhecimento.
A CONTRATADA deverá atender toda e qualquer orientações técnicas e limitações impostas nos diversos projetos relacionados à referida obra (arquitetônico, estrutural, elétrico, hidrossanitário, prevenção de incêndio, paisagismo, restauração, etc.). Em caso de dúvida consultar os autores dos projetos.
Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão de obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis à conclusão e perfeito funcionamento de todas as instalações e obras executadas. Inclui-se também nos serviços a serem contratados, a OBTENÇÃO de todas as LICENÇAS necessárias para a realização das Obras, junto a Secretaria de Obras de JAGUARÃO, Órgãos Ambientais Estaduais e/ou Municipais e de outros órgãos públicos da Administração Municipal, que eventualmente se tornem necessários, para a execução dos serviços. Compete a Empresa proponente, fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar antes da apresentação da Proposta.
Quaisquer dúvidas referentes ao escopo dos fornecimentos e serviços e/ou nos projetos ou especificações, deverão ser previamente esclarecidas junto ao IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO, visto que, após apresentada a proposta, o IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO não acolherá nenhuma reivindicação.
Independente da carga horária a ser determinada, deverá obrigatoriamente atender a Legislação Municipal, quanto à restrição dos horários de trabalho, se houver.
Todas as medidas deverão ser conferidas no local e nos projetos fornecidos, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente.
A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertence da CONTRATADA, e com as instalações em perfeito funcionamento.

0.1.6 ETAPAS DA OBRA

0.1.6.1 SEQÜÊNCIA DOS TRABALHOS:

- Obtenção de licenças para início dos trabalhos;
- Limpeza da Área;
- Execução das instalações provisórias;

Execução dos serviços, conforme cronograma executivo;

0.1.7 ESPECIFICAÇÕES E NORMAS.

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos do projeto e respectivos detalhes e estrita obediência às prescrições e exigências do Caderno de Encargos.
Em casos de divergências entre as especificações de projeto e normas estabelece-se o seguinte: os conflitos ou dúvidas que eventualmente venham a ocorrer antes da contratação serão dirimidos pela Comissão de Licitação. Os que venham a ocorrer após a contratação serão dirimidos pelo Fiscal do contrato.

0.1.8 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÃO.

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:
Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e os desenhos do Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro.
Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e os desenhos dos projetos especializados - estrutural e instalações, prevalecerão sempre estes últimos.
Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.
Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala (desenhos maiores).
Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
Em caso de divergência entre planilha de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre essas últimas.
Em caso de dúvida quanto à interpretação dos elementos de projeto será consultada a FISCALIZAÇÃO.

0.1.9 MANUAL DA EDIFICAÇÃO

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar duas vias do Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:
a) o Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia, cópias xerox das notas fiscais e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;
b) as Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.
Serviços que deverão ser considerados:
instalações elétricas de iluminação e força;
instalações de ventilação e exaustão;
revestimentos de paredes, pisos e forros;
esquadrias e vidros;
paisagismo
instalações de prevenção e proteção contra incêndios;
sistemas de bombeamento, recalque e esgotamento das instalações d'água do sistema.
metais sanitários – registros, válvulas e torneiras;
mobiliário urbano
Este manual deverá considerar em sua elaboração o Manual de Manutenção e Conservação anexado a este Caderno de Encargos

0.1.10AMOSTRAS

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.
As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.

0.1.11ENSAIOS

A CONTRATADA deverá contratar laboratório idôneo para execução de ensaios periódicos

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

(corpos de prova, módulo de elasticidade, dosagem, etc., em concreto), ou eventuais (novos materiais, equivalências de materiais, etc.). O laboratório a ser contratado deverá ser apresentado para a CONTRATANTE para concordância.

0.1.12ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

0.1.13APROVAÇÃO DE PROJETOS

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

0.1.14LICENÇA PARA EXECUÇÃO

A CONTRATADA será responsável pela OBTENÇÃO de todas as LICENÇAS necessárias para a realização das Obras, junto a Secretaria de Obras da Prefeitura de JAGUARÃO e de outros órgãos públicos da Administração Municipal, que eventualmente se tornem necessários, para a execução das Obras.
Todas as taxas necessárias para a obtenção das Licenças para a execução dos serviços de reforma serão de responsabilidade da CONTRATADA.

0.1.15ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CREA E REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO CAU

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA ou RRT do CAU, referentes à execução de todas as etapas da obra e de serviços específicos a serem executados com as respectivas taxas recolhidas no início da obra e/ou dos serviços.

0.1.16HABITE-SE

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar e obter o Habite-se dos prédios novos, junto a todos os Órgãos do Município e junto ao Corpo de Bombeiros. Os custos para a obtenção destes documentos são também de responsabilidade da CONTRATADA.

0.1.17LIGAÇÕES DEFINITIVAS

Após o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de água, energia elétrica, telefone, esgoto e quaisquer outras que se fizerem necessárias.

0.1.18IMPOSTOS

Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

0.1.19SEGUROS

A CONTRATADA deverá providenciar, as suas expensas os seguros, conforme exigidos no Edital.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0.1.20TRANSPORTE DE MATERIAIS.

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

0.1.21ARREMATES FINAIS

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização do IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO.

0.1.22ESPECIFICAMENTE ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEMÁTICAS

0.1.22.1CONTATO COM AS CONCESSIONÁRIAS

Caberá à empresa contratada para a execução da obra realizar os contatos com as concessionárias de energia elétrica visando às ligações de energia.
Especificamente quanto à ligação de energia elétrica, caberá à contratada todas as tratativas e serviços necessários à ativação das instalações projetadas, inclusive a aprovação eventual de projeto de derivação de média tensão, se exigido, e do subsolamento das redes públicas no entorno da praça, conforme projetado, bem como caberá também o pagamento de eventuais taxas de liberação de carga e de inspeção das instalações.

0.1.22.2EXECUÇÃO DE REDE DE DUTOS SUBTERRÂNEOS

Os dutos subterrâneos deverão ser assentados nas cavas sobre leito de areia. No caso de bancos de dutos, os mesmos deverão ser dispostos em camadas com a utilização de espaçadores. Todos os dutos deverão ser envelopados em concreto magro com um recobrimento mínimo de 5 cm. Após o envelopamento, as cavas serão preenchidas com material do próprio solo.

0.1.22.3IDENTIFICAÇÃO DE SETORES ATENDIDOS PELOS COMANDOS DE CD

A empresa contratada para a execução das instalações elétricas deverá afixar do lado internos das portas dos CDs uma planta esquemática em cores indicando os setores afetados pelos disjuntores. Estes esquemas deverão ser fornecidos à fiscalização da contratante em meio magnético, em arquivo aberto (que possa ser atualizado), na ocasião da entrega da obra.

0.1.22.4FIXAÇÃO DAS LUMINÁRIAS

As luminárias deverão ser penduradas na laje de forro do pavimento, em cama de forro, ou nos perfilados das instalações elétricas, de modo a não transmitirem esforços às estruturas de apoio do forro ou a este.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0.2 INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

0.2.1 DEFINIÇÃO

Deverão ser considerados como despesas de instalação e mobilização os serviços cuja execução é necessária logo nos primeiros dias do prazo de execução, para permitir a implantação do canteiro de obras e para viabilizar o efetivo início da construção, e que não se constituem como parte integrante da construção. Todos os materiais e equipamentos incluídos no item Instalação e Mobilização são de propriedade do CONSTRUTOR, e deverão ser retirados da obra quando do Recebimento Provisório.

0.2.2 CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

0.2.2.1 BARRACÃO DO CONSTRUTOR

O barracão será dimensionado pelo CONSTRUTOR para abrigar: escritórios, sanitários, vestiários, refeitório, almoxarifado, depósitos e sanitários de operários. A localização do barracão, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição dos outros elementos que compõem o Canteiro de Obras, tais como vestiários, sanitários de obra, refeitório, centrais de aço, madeira e agregados, etc., será definido pelo CONSTRUTOR. Após aprovado esse estudo pela FISCALIZAÇÃO, será executada a implantação do Canteiro rigorosamente de acordo com as suas indicações.

Os barracões de obra, incluindo residência da Construtora e da Fiscalização terão estrutura de madeira de 1ª. qualidade, a critério da FISCALIZAÇAO - dimensionada para suportar as respectivas cargas, piso de tábua de madeira aparelhada - seção transversal 300 x 25 mm -, paredes divisórias, paredes de vedação e forro em chapas de madeira compensada laminada com 14 mm de espessura, telhado de telhas onduladas de fibrocimento com 6 mm de espessura. O barracão será dotado de vãos de ventilação adequados. Serão admitidas esquadrias simples, confeccionadas na própria obra. O barracão receberá, interna e externamente, pintura protetora, à base de resina alquídica, acabamento brilhante. Todos os Barracos possuirão instalações elétricas e hidrossanitárias adequadas (quando necessárias). O barraco da Fiscalização deverá ter instalações sanitárias completas, inclusive box com chuveiro de água quente. Também deverá ter instalação de ar condicionado de potência compatível. Os barracos da Residência e da Fiscalização terão necessariamente, piso cimentado e forro em lambri de pinus. As esquadrias serão do tipo basculante com vidro 3mm liso. Portas em madeira maciça, ferragem cromada. Pintura PVA Branca, e linhas telefônicas diferentes e privativas. Outras linhas telefônicas serão instaladas a critério da Construtora.

0.2.2.2 SANITÁRIO DE OPERÁRIOS

Piso de cimentado simples desempenado, acabamento liso, com rebaixo de 5 cm nos boxes do chuveiro. Paredes, forro e pintura de características idênticas às especificadas para o barracão, exceto nos boxes de chuveiro, mictórios e lavatórios. As paredes dos boxes de chuveiro serão em alvenaria, com acabamento em cimentado liso, e terão altura mínima de 1,80 metros. As paredes onde serão instalados os mictórios, lavatórios e vasos sanitários serão idênticas às dos boxes dos chuveiros, com altura mínima de 2 metros. O número de boxes de chuveiro será determinado pelo CONSTRUTOR, de modo que cada boxe atenda, no máximo, 15 operários da obra. O mesmo critério será aplicado no dimensionamento dos boxes de vaso sanitário, mictório e lavatórios. O boxe de vaso sanitário terá porta de madeira com dobradiças de ferro e tranqueta. As instalações hidráulicas - água e esgoto serão

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

aparentes em tubos de PVC rígido.

0.2.2.3 EQUIPAMENTO SANITÁRIO

Os boxes de vasos sanitários serão dotados de bacias turcas e caixas de descarga de sobrepor. O mictório será do tipo "calha de piso" revestida de cimentado liso. O lavatório será do tipo coletivo, construído em alvenaria revestida interna e externamente de cimentado liso. Serão obrigatoriamente instaladas torneiras de lavagem com união para mangueira.

0.2.2.4 VESTIÁRIO DE OPERÁRIOS

Características: - Piso, paredes, forro e pintura de características idênticas às especificadas para o Barracão. - As esquadrias dos vãos de ventilação serão do tipo basculante, de madeira, confeccionadas na própria obra. - A porta de acesso receberá fechadura de cilindro - Deverá conter armários simples para guarda de roupas e utensílios dos operários, confeccionados em chapas de madeira compensada de 6 mm de espessura, dotados de portinholas guarnecidas por cadeados. Os armários serão identificados por números para perfeito controle da administração da obra.

0.2.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

0.2.3.1 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

A ligação provisória de água obedecerá às prescrições e exigências da municipalidade local. Os reservatórios serão de fibra de vidro, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pelo CONSTRUTOR quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. Os tubos e conexões serão do tipo soldáveis para instalações prediais de água fria, em PVC rígido. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que o CONSTRUTOR tenha que se valer de "caminhão-pipa".

0.2.3.2 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

Caberá ao CONSTRUTOR a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade local.

0.2.3.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da Concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao CONSTRUTOR, podendo a FISCALIZAÇÃO suplementarmente, exercer enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

0.2.4 PROTEÇÃO E SINALIZAÇÃO

0.2.4.1 TAPUMES

Tendo em vista a existência já, no terreno, de cercamento periférico completo com portão, a execução de tapume ocorrerá a critério do CONSTRUTOR.
(
Verificar o que pede a prefeitura a este respeito e verificar as implicações da obra em quatro etapas)

Caso seja executado, localizar-se-á no alinhamento frontal e ao redor de todo o perímetro do canteiro de obras onde for considerado necessário. O tapume será executado em painel de compensado simples altura de 2,2m., estruturado com caibros de madeira e devidamente pintado com tinta PVA na cor branco. No tapume serão pintados, a critério da FISCALIZAÇÃO, logotipos / logomarcas do IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO.
O tapume será executado de acordo com as normas apropriadas, e se necessário, respeitando a ocupação máxima de passeio regulamentada pela Prefeitura de JAGUARÃO.
Deverá ser previsto dois acessos ao interior do canteiro, um para pessoal e outro exclusivo para fornecedores (portão de acesso de materiais e veículos de carga).

0.2.4.2 PLACAS DE OBRA

Enquanto durar a execução de obras, instalações e serviços de qualquer natureza ficará a encargo do CONSTRUTOR, a colocação e manutenção de placas de responsabilidade técnica por execução e projetos.
As placas serão visíveis e legíveis ao público, contendo o nome de TODOS os profissionais responsáveis pelos projetos, assim como os dos responsáveis pela execução dos trabalhos. As placas deverão ter área mínima igual a 1,00 metro quadrado, para cada item de projeto ou instalação. As placas de identificação do exercício profissional deverão conter, obrigatoriamente, os seguintes elementos indicativos: - Nome dos autores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, para: - Projeto Arquitetônico; - Projetos Complementares. – Nome do responsável ou responsáveis técnicos pela execução da obra – Nome do responsável ou responsáveis técnicos pela fiscalização da obra, instalação ou serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; - Atividades específicas pelas quais o profissional ou profissionais são responsáveis, - Título, número da carteira profissional e região do registro dos profissionais - Nome da empresa executora da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro no Conselho Regional. Observações: o nome da empresa que participar da obra, instalação ou serviço não poderá constar da placa de identificação do exercício profissional em maior destaque que o conferido aos autores do projeto ou responsáveis técnicos pela execução, tanto pelo tipo quanto pela cor e tamanho das letras que a placa contiver.
As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual de Placas de Obra do Governo Federal.
Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

As placas serão executadas em obediência ao disposto neste item e de acordo com os desenhos elaborados pelo CONSTRUTOR e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

0.2.4.3 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-6, "Equipamento de Proteção Individual - EPI".
Equipamentos para Proteção da Cabeça: - Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial - Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas - Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos - Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações - Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços: - Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas, Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene.
Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas: - Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas - Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.
Equipamentos para Proteção contra Quedas com Diferença de Nível: - Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda
Equipamentos para Proteção Auditiva: - Protetores auriculares, para trabalhos realizados em locais em que o nível do ruído seja superior ao estabelecido na NR-15, "Atividades e Operações Insalubres".
Equipamentos para Proteção Respiratória: - Respiradores Contra Poeira: para trabalhos que impliquem produção de poeira - Máscaras para Jato de Areia: para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia - Respiradores e Máscaras de Filtro Químico: para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde.
Equipamento para Proteção do Tronco: - Avental de raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros

0.2.4.4 EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA COLETIVA

Ficará a encargo do CONSTRUTOR o cumprimento da NB-252/1980 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção- com especial atenção à execução de: - Andaimes; - Escadas; - Rampas; - Gaiolas protetoras - Guarda-corpos - Cabos de segurança - Segurança de terceiros - Plataformas - Guinchos - Elevadores provisórios.

0.2.5 PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados aprovados pela FISCALIZAÇÃO, serão colocados, pelo CONSTRUTOR, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras. Serão instalados, no decorrer da obra, 20 extintores de água pressurizada 10L, 16 extintores

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

de pó químico seco 4kg, e 8 extintores de CO2 6kg. Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo CONSTRUTOR para prevenir riscos de incêndio ao canteiro de obras. Poderá à FISCALIZAÇAO, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

0.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento).

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pelo CONSTRUTOR, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.

1 SERVIÇOS TÉCNICO PROFISSIONAIS

1.1 TOPOGRAFIA

Deverá ser feito levantamento topográfico para o início das obras com o intuito de confirmação da manutenção dos condicionantes existentes por ocasião do desenvolvimento do projeto executivo, bem como a Referência de Nível e elementos urbanos condicionantes tais como vias, passeios, prédios, etc.
O serviço de topografia (equipamento e pessoal) deverá ser empregado continuamente pelo período de obras em que estiverem sendo erigidos elementos estruturais significativos, bem como marcações e locações específicas dos diversos projetos.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será executada com instrumentos topográficos. O CONSTRUTOR procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de situação. O CONSTRUTOR procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇAO, a quem competirá deliberar a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará comunicação à FISCALIZAÇÃO, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. Depois de atendidas, pelo CONSTRUTOR, todas as exigências formuladas pela FISCALIZAÇÃO, o PROPRIETÁRIO dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo, o disposto a seguir. A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para o CONSTRUTOR, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Caderno de Encargos. O CONSTRUTOR manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível - RN - e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade. Periodicamente, o CONSTRUTOR procederá à rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

2.2 TERRAPLENAGEM

2.2.1 Constituição dos Cortes e Aterros

Serão efetuados cortes e aterros para atender às movimentações de terra definidas conforme indicações de projeto. O material excedente da escavação deverá passar por ensaio e será selecionado. Este material selecionado será utilizado como material de aterro.
O excedente será transportado para Bota-fora indicado pelo órgão municipal competente.

2.2.2 GENERALIDADES

2.2.2.1 ESCAVAÇÕES

As escavações necessárias ao atendimento do projeto serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.
Desde que atendidas às condições retro citadas, as escavações provisórias de até 1,5m não necessitam de cuidados especiais.
As escavações além de 1,5m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção.
As cavas para fundações e outras partes da obra abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.
A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NB-51 85 (NBR 6122) concernentes ao assunto.
As escavações para execução de elementos estruturais serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução, a céu aberto, daqueles elementos estruturais e respectivas impermeabilizações.
Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.
O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto a muros de arrimo ou cortinas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

2.2.2.1.1 ESCAVAÇÕES TALUDADAS

Os taludes serão executados de conformidade com as características reais do solo em cada ponto da obra, obtidas, quando for o caso, através de ensaios adequados.
Cuidados especiais serão tomados de forma a evitar que a execução dos taludes possa afetar ou interferir em vias públicas, construções adjacentes ou propriedades de terceiros.
Os taludes das escavações serão convenientemente protegidos, durante toda sua execução, contra os efeitos de erosão interna e superficial. A FISCALIZAÇÃO admitirá, caso necessário, a criação de patamares (bermas ou plataformas), objetivando conter erosão, bem como reduzir a velocidade de escoamento superficial.
Os taludes definitivos, definidos no projeto arquitetônico e de paisagismo, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões, podendo ser utilizada grama ou outro material que a substitua.
Os taludes de aterro serão revestidos e protegidos contra a erosão, de conformidade com as especificações de projeto.

2.2.2.1.2 RESPONSABILIDADE

A execução das escavações implicará responsabilidade integral do CONSTRUTOR pela sua resistência e estabilidade.

2.2.2.2 TRANSPORTE

Ficam a cargo do CONSTRUTOR as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de Preparo do Terreno, Escavação e Aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

2.2.2.3 ATERROS E COMPACTAÇÃO

O lançamento será executado em camadas com espessuras não superiores a 30 cm, de

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

material fofo, incluída a parte superficial fofa da camada anterior (2 a 5 cm) - A espessura dessas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes - As camadas depois de compactadas não terão mais que 20 cm de espessura média - A medida dessa espessura média será feita por nivelamentos sucessivos da superfície do aterro, não se admitindo, entretanto, nivelamentos superiores a cinco camadas - A umidade do solo será mantida próxima da "taxa ótima", por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (curva de Proctor) - Será mantida homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material - Os materiais para composição do aterro serão convenientemente escolhidos, devendo ser usada, de preferência, a areia - O referido material apresentará CBR (Califórnia Bearing Ratio - índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30% - O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos - Método Brasileiro, conforme MB-33/84 (NBR 7182) - O controle tecnológico do aterro será procedido de acordo com a NB-501 77 (NBR 5681) – A FISCALIZAÇÃO só admitirá a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários (como reaterro de valas) - As camadas do aterro serão horizontais, devendo ser iniciadas nas cotas mais baixas - Os ensaios de caracterização compreenderão os seguintes serviços: a. Compactação: método de acordo com o estabelecido acima b. Densidade "in situ": processo do frasco de areia, segundo o método DNERDPTM-92-64 A compactação, de preferência, será executada do lado seco da curva de Proctor, próxima da umidade ótima.

2.2.2.4 CONTROLE TECNOLÓGICO

Efetuar determinação do grau de compactação atingido e do respectivo desvio de umidade com relação à umidade ótima para cada 1.000 m3 de cada tipo de material utilizado no corpo do aterro, e para cada 200 m3 de cada tipo de material utilizado na camada final do aterro, ou por trechos, a critério da Fiscalização.

- efetuar um ensaio de granulometria, do limite de liquidez, do limite de plasticidade e, sempre que necessário, do índice de suporte Califórnia, com a energia especificada na compactação, para cada 1000m³ nas camadas finais de aterro, ou por trechos, a critério da Fiscalização.

2.2.2.5 CONTROLE GEOMÉTRICO

O controle geométrico da execução dos aterros será topográfico e deverá ser feito com cuidado especial, para que seja atingida a conformação prevista no projeto de terraplenagem.
O acabamento, quanto à declividade transversal e inclinação dos taludes será verificado e deverá estar de acordo com o previsto no projeto de terraplenagem.
As tolerâncias admitidas são as seguintes: planimetricamente - até + 0,20 m, não se admitindo variação para menos; altimetricamente - até ± 0,05 m.

2.2.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O CONSTRUTOR executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. Para isso deverá obedecer aos cortes e aterros previstos no projeto. As áreas externas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.
Os serviços a serem executados para a terraplenagem da área terão a seguinte ordem de execução: preparação do terreno, escavação, carga, transporte, construção dos aterros, compactação e acabamento.

2.2.3.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

Serão removidos da superfície de toda a área edificável do terreno todos os materiais indesejáveis à terraplenagem, tendo por finalidade a completa exposição do solo livre de vegetação, tanto para implantação de obras viárias como posterior execução de edificações.
O primeiro objetivo da preparação do terreno é fornecer o acesso para a equipe de topografia executar a locação do estaqueamento.

2.2.3.1.1 Limpeza

Estando o terreno livre, será removida a camada superficial do terreno, que eventualmente seja constituída de matéria orgânica, pequenos arbustos e raízes soltas. Será empregado o trator de lâmina para o serviço, assim como a pá-carregadeira e o caminhão basculante para a carga e o transporte respectivamente.

2.2.3.2 ESCAVAÇÃO

Seguindo-se o greide proposto pelo projeto e a orientação da equipe de topografia, será executada a escavação nos trechos determinados com o emprego de tratores de lâmina e pás-carregadeira.
Tendo o material escavado condições de ser aproveitado para aterro, o mesmo será deslocado imediatamente para os trechos determinados em projeto, com os mesmos equipamentos usados para escavação. O material que não atender a categoria determinada para o aterro terá o mesmo destino que a vegetação removida na limpeza do terreno.
O material escavado que, após análise, não tenha condições de aproveitamento como material de aterro, será transportado para o bota fora.
As escavações devem seguir os preceitos anteriormente prescritos em 2.2.2.1ESCAVAÇÕES.

2.2.3.3 CARGA E TRANSPORTE

Para a carga serão utilizados pá carregadeiras e retroescavadeiras, para o transporte, caminhões de caçamba. Fica definido que, durante as obras de terraplenagem, não haverá invasão aos terrenos lindeiros, pelos equipamentos de terraplenagem bem como do material a ser transportado para a construção do pavimento.

2.2.3.4 CONSTRUÇÃO DOS ATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material de 1ª categoria (tanto para o material de empréstimo como para o colhido no local quando da escavação).

2.2.3.4.1 Estabilização Granulométrica

Será executado o espalhamento do material em sucessivas camadas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, com o destorroamento do material e colocação na umidade ótima, acompanhado de compactação.

2.2.3.4.2 Compactação

A compactação das camadas será executada com rolos compressores (rolos de pneus e rolos pé-de-carneiro).
Será verificado, imediatamente antes da compactação de cada camada, o teor de umidade do terreno. A compactação será realizada com um grau de compactação (GC) a 95% da umidade ótima para o solo utilizado na terraplenagem. A operação de umedecimento do terreno deverá ser executada com o carro-pipa e, no caso de secagem, com grade de disco.

Com referência ao ensaio de compactação, o aterro será compactado no mínimo a 100% do resultado obtido no ensaio.

2.2.3.5 ESTABILIDADE GEOTÉCNICA

Durante os trabalhos de terraplenagem, deverão ser observados os procedimentos para que não se modifique a estabilidade geotécnica do terreno a ser trabalhado assim como a dos terrenos lindeiros.

2.3 ESGOTAMENTOS DE ÁGUAS

Competirá ao CONSTRUTOR a realização de trabalhos de rebaixamento do lençol d'água e de esgotamento de águas superficiais impostos pelos serviços e obras contratados na eventualidade de sua necessidade.
Não está prevista a ocorrência de lençol freático no canteiro de obras, todavia, em função da permeabilidade do solo, caso seja necessário, caberá ao CONSTRUTOR a elaboração do projeto de rebaixamento de lençol d'água, ou esgotamento de águas superficiais, sendo indispensável a aprovação da FISCALIZAÇAO a esse documento.
A instalação será dotada de todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento, tais como drenos, filtros, coletores, mangotes, conexões, válvulas, registros, bombas, dispositivos de condução de água, etc.
A instalação possuirá, necessariamente, uma unidade sobressalente, para entrada imediata em serviço, em casos de paralisação ou redução da capacidade do equipamento efetivo.
Haverá, no canteiro da obra, pessoal suficiente e capaz para fiscalizar e conservar em permanente funcionamento - dia e noite - o sistema de rebaixamento ou esgotamento.
Objetivos Principais Do Rebaixamento
-Interceptar a percolação e rebaixar eventual lençol freático que se apresente.
- Melhorar as condições de estabilidade de taludes, evitando escorregamento e reduzindo as dimensões da área requerida para a execução dos serviços.
- Evitar o levantamento do fundo da escavação ou liquefação do solo sob influência da percolação da água.
- Garantir que o solo, no fundo da escavação, mantenha sua densidade e características de compactação.
- Reduzir a umidade de solos em áreas de empréstimo, para garantir as suas condições de compactação no aterro.

3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os fatos decorridos e procedimentos adotados durante a obra deverão ser registrados no “DIÁRIO DE OBRA”. O diário de obras deverá ser feito em três vias, sendo uma destinada a fiscalização da obra, que rubricará e a recolherá diariamente. A aprovação do material deverá ser feita pela fiscalização e registrada no diário de obras.
Caberá ao Licitante quantificar os serviços, acrescentar ou suprimir itens de acordo com os seus próprios critérios de medição e parâmetros de orçamentação. Em caso de divergência entre o projeto, orçamento e especificações, prevalece o conteúdo destas especificações técnicas. Onde houver divergência entre cotas e medidas de escala prevalecem as cotas, e no caso de divergência entre projeto e detalhe, prevalece o detalhe.
Todo material utilizado na obra deverá ter uma descrição técnica na embalagem do mesmo ou um laudo técnico de uma instituição reconhecidamente idônea e com competência técnica

para tal.
Todo material a ser fabricado deverá ter um protótipo aprovado pela Fiscalização.
A empresa deverá vistoriar previamente o local para elaboração do orçamento, devendo apresentar declaração de visita ao local.

3.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

3.2.1 Locação da obra

Após a execução dos serviços preliminares deverá ser processada a locação da obra, com gabarito de madeira nivelado e seguindo rigorosamente as dimensões e cotas registradas em planta baixa e as definições da Fiscalização.

3.3 MOVIMENTO DE TERRA

As valas abertas para execução das vigas de fundação deverão ser aterradas, após desforma, com material retirado das escavações.

3.4 ESTRUTURA

3.4.1 Generalidades

Concreto ;
Usar concreto fck 300 kgf/cm2 slump 5 cm agregado 20 mm.
Ferragem ;
Serão usados ferros do tipo CA50A de bitolas 6,3mm , 8mm, 10mm 12,5mm 16mm e 20mm .

3.4.1 Classe de Agressividade Ambiental e Recobrimentos

Em conformidade com os preceitos da NBR6118:2014 a agressividade do meio ambiente está realacionada às ações físicas e químicas que atuam sobre a estrutura, independentemente das ações mecânicas, das variações volumétricas de origem térmica, da retração hidráulica e outras previstas no dimensionamento de estruturas.

Por outro lado a durabilidade das estruturas de concreto requer a cooperação e atitudes coordenadas de todos os envolvidos nos processos de projeto, construção e uso, devendo, no mínimo, serem observados os preceitos estabelecidos pela ABNT NBR 12655.

Deverá fazer parte da documentação fornecida pela construtora quando da conclusão das obras o Manual de Utilização, Inspeção e Manutenção em conformidade com a NBR 6118:2014 – 25.3.

Considerando-se a localização da Praça na Cidade e da Cidade de Jaguarão em si, considerou-se a adoção da Classe de Agressividade Ambiental I para pilares, vigas e lajes, todos rebocados. Para Blocos, considerando-se as dificuldade de inspeção para verificações futuras, adotamos recobrimentos da Classe IV.

Dessa forma, para os recobrimentos, usar 2,5cm nos pilares e vigas e 2,0cm nas lajes usando espaçadores industrializados para evitar que o ferro encoste na forma . Nos blocos usar 5cm de recobrimento usando espaçadores industrializados .

Recomendações Gerais

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

- Executar os contrapisos com argamassa industrializada tipo leve .
- Usar desmoldante aplicado nas formas .
- As formas devem permanecem escoradas por pelo menos 28 dias .
- O ferreiro deve montar as ferragens nas formas para permitir eventuais ajustes que porventura sejam necessários em função da tolerância normal em obra..
- Reescoramento das escoras de vigas e lajes mínimo de 30%.

3.4.2 Infraestrutura

As sapatas de fundação encontram-se definidas no projeto estrutural

3.4.3 Supra estrutura

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições o projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente.
Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem a prévia e minuciosa verificação, por parte da Fiscalização, das formas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas, hidráulicas e outras que, eventualmente, sejam embutidas na massa de concreto.
As eventuais passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do autor do projeto.
É de responsabilidade da construtora manter as condições de acesso para os equipamentos de execução da estrutura .
Para a obtenção das qualidades essenciais do concreto, será exigida seleção cuidadosa dos materiais, dosagem correta, manipulação e cura adequada.
As formas utilizadas deverão ser novas, ou seja, não será permitido o reaproveitamento de outras obras.
As formas das lajes terão superfície plastificada, e as demais, superfície resinada, as quais deverão ser estanques e suficientemente rígidas para não ocorrer deformações e vazamentos. A posição das formas, prumo e nível, será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. A armadura deverá estar de acordo com o prescrito nas Normas Brasileiras. A execução, adensamento e cura do concreto obedecem rigorosamente as Normas Brasileiras.
A cada 10m³ de concreto fornecido, a contratada deverá executar ensaio e apresentar resultados de corpo de prova para a Fiscalização, através de laboratório especializado. O objetivo é avaliar a característica do concreto.

3.4.4 MATERIAIS

3.4.4.1 ARMADURAS

As diferentes partidas de aço serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, conforme a EB-3 85 (NBR 7480), separados uns dos outros, de modo a ser estabelecida fácil correspondência entre os lotes e as amostras retiradas para ensaios.
Neste projeto está previsto o uso de aço CA-50A.
De acordo com a Norma Brasileira, o diâmetro mínimo para estribos é 5 mm. A fixação das armaduras superiores e verticais, bem como a suspensão das armaduras inferiores deve levar em consideração os cobrimentos previstos para cada caso.
Armaduras em lajes, mesmo as negativas, deverão levar aços de distribuição. Quando não

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

especificado claramente, as armaduras de distribuição deverão ser de 6,3mm a cada 20 cm.
Cuidados especiais devem ser tomados no corte dos aços, especialmente os de maior diâmetro, com a finalidade de evitar-se a perda das pontas. Para isto é fornecida a relação das barras a usar. Não foram consideradas perdas no aço.
A substituição de bitolas pode ser feita, em casos especiais, com orientação do engenheiro responsável pela execução, mantendo-se a equivalência de área, respeitados os comprimentos de transpasse e ancoragem e o espaçamento entre as barras.
Para garantir os recobrimentos projetados serão empregados distanciadores de armadura do tipo "clips" plásticos, cujo contato com as formas se reduz a um ponto, marca COPLAS ou similar.
O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão.
Como os sinais de óxido de ferro, nas superfícies de concreto aparente, são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na forma e o lançamento do concreto.

3.4.4.2 AGREGADOS

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

3.4.4.2.1 Areia

No caso de preparo do concreto no canteiro, a areia deve ser grossa, lavada e limpa, livre de torrões, argila etc.
Para concreto aparente deve-se usar o mesmo tipo de areia para evitar mudança de coloração e aspecto do concreto.

3.4.4.2.2 Pedra britada

A granulação da pedra britada deve ser escolhida de acordo com as dimensões do elemento estrutural.
Para peças esbeltas ou com concentração elevada de armadura deve-se escolher a brita n.1.

3.4.4.3 CIMENTO

O armazenamento do cimento deve ser feito em local seco, em pilhas de menos de 10 sacos e protegidos das intempéries de modo a permitir o uso do cimento mais antigo por primeiro e até o seu término antes de usar o cimento mais novo.
Para concreto estrutural não deve ser usado cimento com mais de 30 dias de idade.
Deverá ser utilizado cimento CP-IV para os blocos e vigas de fundação.

3.4.4.4 FORMAS E ESCORAMENTOS

Ficará a encargo do CONSTRUTOR a elaboração do projeto de escoramentos, incluindo-se a Anotação de Responsabilidade Técnica respectiva. No entanto, este projeto deverá receber a ciência do calculista da estrutura.
O projeto das formas seguirá rigorosamente o projeto estrutural e suas especificações.
O projeto supra citado deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO e ao CALCULISTA, no mínimo, 30 dias antes do início de seu uso em obra.
O dimensionamento do escoramento será feito de forma a evitar possíveis deformações devidas a fatores ambientais ou provocadas pelo adensamento do concreto fresco.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as formas poderão ser dotadas das contra flechas estabelecidas no projeto estrutural.
Antes do início da concretagem, as formas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.
As formas serão molhadas até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.
Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.
Será objeto de particular cuidado a execução das formas das superfícies curvas.
As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.
É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.
A aplicação do agente protetor de formas será efetuada antes da colocação das armaduras e precederá de quatro horas, no mínimo, ao lançamento do concreto.
As precauções aludidas no item precedente têm por objetivo evitar que o agente protetor tenha contato com a armadura.
A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 milímetros.

3.4.4.5 LASTRO DE CONCRETO

As formas das lajes em contato com o solo não serão de madeira. Sob estas deverá ser feito lastro de concreto magro, traço 1:3:5, com 5cm de espessura, coberto com lona plástica.

3.4.4.6 ADITIVOS

Aditivos com finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto só poderão ser usados após consentimento da FISCALIZAÇÃO.
Só poderão ser utilizados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.
Os aditivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO conterão indicações precisas de marca, procedência, composição, não se admitindo emprego indiscriminado, mesmo que tenham iguais efeitos. O emprego de cada aditivo, mesmo os de idêntica ação, exigirá aprovação em separado. A autorização de utilização de determinado aditivo será dada por marca e por quantidade em relação ao traço e para cada emprego.

3.4.4.7 LIMPEZA DAS ARMADURAS

As barras de aço, antes de serem montadas, devem ser limpas, retirando-se qualquer substância prejudicial à sua aderência ao concreto. Para a limpeza use uma escova de aço retirando o excesso de ferrugem, barro, etc. antes da colocação na forma.

3.4.5 PROCEDIMENTOS

3.4.5.1 CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO AÇO

A compra do aço pode ser feita diretamente de usinas produtoras ou de revendedores. No primeiro caso há maior garantia da qualidade do produto, sendo possível a identificação da

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

corrida, resultados de ensaios e composição, o que, pode dispensar a realização de ensaios de recebimento. Caso contrário as características devem ser determinadas conforme descrito abaixo:
Resistência ao escoamento e à tração – Os valores característicos da resistência ao escoamento fyk, e da resistência à tração fstk deverão ser obtidos em ensaios de tração realizados segundo a ABNT NBR ISO 6892.
Ductilidade – Em ensaios de dobramento a 180°, realizados de acordo com a ABNT NBR 6153 e utilizando os diâmetros de pino indicados na ABNT NBR 7480, não devem ocorrer ruptura ou fissuração.

3.4.5.2 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na forma preconizada na NBR 6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck).
Antes do início da obra, a construtora deverá providenciar, por laboratório idôneo, a execução de dosagens de concreto – pelo menos três – para estabelecimento de parâmetros e verificação de qual a melhor dosagem a ser utilizada na obra. Destas dosagens deverão ser extraídos corpos de prova para ensaios de resistência ao dia previsto pelo calculista para a desforma da peça e aos 28 dias, bem como para determinação do módulo de elasticidade para estes dias. Após isto, ficarão estabelecidos os critérios de dosagem e uma das dosagens ensaiadas, considerada a mais adequada, deverá ser adotada ao longo da obra. Baseado nas resistências obtidas nos ensaios dos corpos de prova, bem como no módulo de elasticidade correspondente, o calculista estabelecerá as regras para a desforma e descimbramento de cada peça concretada.
Estes procedimentos deverão ser repetidos por cada vez que houver alteração nos elementos da dosagem do concreto, tais como: mudança de tipo ou marca de cimento; alteração no tipo de brita – basalto ou granito, por exemplo, etc .

3.4.5.3 RESISTÊNCIA DE DOSAGEM

A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (fck) estabelecida no projeto, fck>=40MPa=400kg/cm2 obedecendo-se à NBR 6118.

3.4.5.4 LANÇAMENTO DO CONCRETO

Competirá ao CONSTRUTOR informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e elementos a serem concretados.
Os processos de lançamento do concreto serão determinados de acordo com- a natureza da obra, podendo à FISCALIZAÇAO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.
Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.
Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "ninhos de pedra".
O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não excederá a uma hora.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO.
Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.
Não será permitido o uso do concreto remisturado.
Nos lugares sujeitos a penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.
Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

3.4.5.5 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Não será permitido adensamento manual
O adensamento será cuidadoso, de forma que concreto ocupe todos os recantos da forma.
Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência ao concreto.
Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
A agulha do vibrador jamais deverá ser encostada nas armaduras para acelerar seu efeito.
A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador.
As camadas a serem vibradas preferencialmente terão espessura equivalente a 3/4 do comprimento da agulha.
As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de seis a dez vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vez o raio de ação).
Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, em vez de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.
A vibração próxima às formas (menos de 100mm) será evitada no caso de se utilizar vibrador de imersão.
Colocar-se-á a agulha na posição vertical ou, quando impossível, incliná-la até um ângulo máximo de 45º.
Introduzir-se-á a agulha na massa de concreto, retirando-a lentamente para evitar formação de buracos que se enchem de pasta. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 e 3 segundos ou até 10 a 15 segundos, admitindo-se, contudo, maiores intervalos para concretos mais secos.
Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

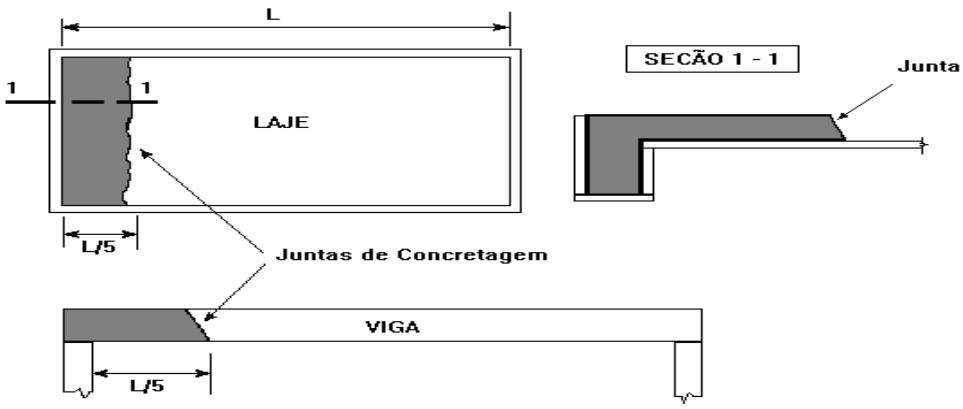
3.4.5.6 JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta, então formada, denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.
Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento.
As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.
Quando não houver especificações em contrário, as juntas em vigas serão, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de forma de madeira, devidamente fixada.
A concretagem das vigas atingirá o terço médio do vão, não sendo permitidas juntas próximas aos apoios.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de compactação, pois é possível fazer-se formas de sarrafos verticais que permitam a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.
Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem atingirá o terço médio do maior vão, localizando-se as juntas paralelamente à armadura principal.
As juntas permitirão uma perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado.
Para assegurar-se a condição do item precedente deverá, a superfície das juntas, receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências.
Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.
Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente serão limpas, para remoção de materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência.
Quando se tratar de junta entre concreto velho e concreto novo ou em elementos de grande responsabilidade da estrutura, faz-se necessário o tratamento da superfície da junta com aditivo específico à base de epóxi, seguindo-se as instruções do fabricante para o seu uso.
Os melhores locais para serem executadas juntas de concretagem situam-se aproximadamente a 1/5 do vão de lajes e vigas, a partir dos apoios, ficando os restantes 4/5 do vão para a próxima etapa de concretagem, verificar a Figura “Juntas de Concretagem”.
A junta de concretagem deve ser quase na vertical, executada com o auxílio de sarrafo ou tábua.

Juntas de Concretagem



3.4.5.7 CURA DO CONCRETO

Em função das profundas alterações a que se submeteu o concreto nos últimos tempos, a cura do concreto adquiriu uma importância vital. A cura do concreto é o fenômeno de sua perda de água ao longo do tempo. Durante a concretagem, a massa de concreto, escoando nas formas para adquirir sua forma que permanecerá quando sólido, já estará perdendo água. Por isto, para que o concreto quando endurecido, tenha a melhor performance possível, esta

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

perda de água deverá ser minimizada ao máximo. Dessa forma, a cura deve ser iniciada imediatamente após a formação da superfície horizontal do concreto exposto ao ar. A cura perfeita se dá, portanto, com a permanência do concreto umedecido após o fim da concretagem. Mesmo endurecido, o concreto continua a ganhar resistência e a evaporação prematura da água pode provocar fissuras na superfície do concreto podendo reduzir significativamente sua resistência. A fim de garantir uma boa resistência, o concreto deve manter-se úmido por pelo menos 7 dias após a concretagem e ser protegido de mudanças bruscas de temperatura, incidência direta do sol e chuvas fortes, vibrações e choques. A vibração de um bate-estacas próximo poderá prejudicar a pega do concreto. A proteção da superfície do concreto, em fase de cura, poderá ser feita com serragem ou areia umedecidas, lona plástica ou mesmo sacos de cimento mantidos molhados ou ainda por uma lâmina d'água. Quando no processo de cura for utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantido permanentemente molhado, esta camada terá, no mínimo, 5 centímetros.

3.4.5.8 DESMOLDAGEM DE FORMAS E ESCORAMENTOS DE CONCRETO ARMADO

A desforma e descimbra mento ocorrerão sempre de acordo com o prescrito pelo calculista e baseado nas resistências e módulo de elasticidade estabelecidos conforme o item acima, “CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO”

As fôrmas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma.

A Contratada providenciará a retirada das fôrmas, obedecendo ao artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a Fiscalização.

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies serão reparadas de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas.

A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem.

Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais

Importante levar em conta, nesta fase, é a ocorrência de esforços na estrutura, principalmente de concretagem de pavimento superior ao considerado. A cura do concreto, após a concretagem, deve merecer atenção do engenheiro responsável pela obra, no que tange à manutenção da umidade das superfícies expostas

3.4.5.9 INSPEÇÃO DO CONCRETO

Após a retirada das formas, o elemento concretado será exibido à FISCALIZAÇAO para exame - Somente após este controle, e a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá o construtor proceder à reparação de eventuais lesões ("ninhos de pedra", vazios e demais imperfeições) e a remoção das rugosidades, estas no caso de concreto aparente, a fim de que as superfícies internas e externas venham a se apresentar perfeitamente lisas. - Em caso da não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO, do elemento concretado, o CONSTRUTOR se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução, sem ônus para o PROPRIETÁRIO, tantas vezes quantas sejam necessárias até aceitação final.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

3.4.5.10DISPOSIÇÕES DIVERSAS

Nenhum conjunto de elementos estruturais - vigas, montantes, lajes etc. - será concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇAO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto, - Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 30 cm para cada lado do vão. - A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, os quais serão guarnecidos com contravergas de concreto armado. - As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão previstas com buchas ou caixas localizadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo do CONSTRUTOR no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. - Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar-se os furos, tanto quanto possível, na zona de tração de vigas ou outros elementos atravessados.

3.4.6 LIMPEZA FINAL

A empresa, na desmobilização da obra, deverá deixar a área limpa, livre de caliça e entulho.
Após o final da execução da obra, a empresa executante deverá apresentar os projetos na forma “AS BUILT”.

4 ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO

4.1 ARQUITETURA

4.1.1 GENERALIDADES

4.1.1.1 PALCO – SANITÁRIOS - RESERVATÓRIO

A edificação que atualmente abriga os sanitários da praça será totalmente demolida.
Em seu lugar, aproximadamente, será construída outra edificação, semienterrada, denominada “palco, sanitários e reservatório”, que abrigará em seu pavimento inferior os sanitários coletivos masculino e feminino, os sanitários PNE masculino e feminino, o reservatório de irrigação, a sala dos medidores (e controle) de elétrica, um depósito, a respectiva circulação e rampa de acesso.
Em seu pavimento superior, estará localizado uma superfície plana – o palco – circundada por rampas que descem ao subsolo e sobem ao palco, bem como por uma escada de acesso ao nível deste último.
Será construção compostas por estruturas de concreto (lajes/vigas/cortinas/sapatas de fundação) apoiadas sobre alvenarias portantes.
Há previsão de cobertura temporária sobre o palco, conforme detalhamento correspondente, que inclui a cobertura propriamente dita e as respectivas esperas embutidas, de fixação ao solo.

4.1.1.2 QUIOSQUES

Serão construídos ao longo da Rua Praça Alcides Marques dois conjuntos de cinco módulos

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

cada, denominados “quiosques”, intercalados por quatro espaços de serviço onde se abrigarão depósitos e locais para guarda de lixo. Os dez módulos possuirão área útil de 11,0m2 cada, na qual haverá previsão de espaço para bancadas e coifas, bem como instalações elétricas/hidráulicas/gás. Os peitoris serão voltados para a Praça e para a Rua, possuirão janelas pantográficas e bancada para atendimento. No lado da praça haverá toldos de lona e estrutura pantográfica. A cobertura das edificações será em terraço vegetado.

4.1.1.3 PLAYGROUND

O espaço do playground receberá em sua periferia fechamento através de elementos em concreto (ver Projeto Estrutural e Detalhamento) composto por floreiras e bancos intercalados, bem como mesas. No centro receberá conjunto de brinquedos em madeira, conforme item Equipamentos.

4.1.2 PAREDES

4.1.2.1 TIJOLOS CERÂMICOS SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL

A execução da alvenaria de tijolos obedecerá às normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente a NB-788/83 (NBR 8545), "Execução de Alvenaria Sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos" (procedimento).
As alvenarias de tijolos cerâmicos obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura.
Os tijolos serão do tipo furado, com aproximadamente 11,5x19,0x29,0cm, nas alvenarias em geral.
As espessuras indicadas no Projeto de Arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se, no máximo, uma variação de 1cm em relação à espessura projetada.
Conforme indicações em planta, algumas alvenarias com 30cm de largura ou mais serão duplas do tipo “eckert” com isolamento central mediante placas de isopor.
Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração dessas espessuras, deverá ser de consultada a FISCALIZAÇAO.
Haverá o cuidado de não deixar panos soltos de alvenaria por longos períodos e nem executá-los muito alto de uma só vez.
As alvenarias apoiadas em baldrames serão executadas, no mínimo, 24h após a impermeabilização desses alicerces.
Nesses serviços de impermeabilização serão tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria e, consequentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.
Os componentes cerâmicos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.
As fiadas de assentamento serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas.
Será utilizado escantilhão como guia das juntas. A marcação dos traços no escantilhão será efetuada através de pequenos sulcos realizados com serrote.
Para o alinhamento vertical da alvenaria - prumada - será utilizado o prumo de pedreiro.
As juntas de argamassa terão, no máximo, 10mm. Serão alegradas ou rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente.
Todas as saliências superiores a 40 mm serão construídas com componentes cerâmicos.
A execução da alvenaria será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.
Após o levantamento dos cantos será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.
Nos locais com estrutura de concreto armado a alvenaria será interrompida abaixo das vigas e ou lajes. Esse espaço será preenchido, após sete dias, de modo a garantir o perfeito

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

travamento entre a alvenaria e a estrutura. Isto também se aplica à alvenaria sob os balcões.
IMPORTANTE: O preenchimento do espaço aludido no item anterior far-se-á com argamassa com aditivo expansor, com altura de 30 mm, aproximadamente.
Para o assentamento dos tijolos será utilizada argamassa com traço volumétrico 1:2:8, de cimento, cal em pasta e areia média peneirada. Admite-se, após consulta à FISCALIZAÇAO, o emprego de argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos.
Os panos de alvenaria não poderão ter comprimento superior a 5 metros. Quando tal acontecer, serão embutidos pilaretes, de concreto armado, para que essa exigência venha a ser atendida.
Os panos de alvenaria não poderão ter altura superior a 3,2 metros. Quando tal acontecer, serão embutidas cintas de amarração, de concreto armado, para que essa exigência venha a ser atendida.
O dimensionamento dos pilaretes e das cintas de amarração será efetuado pelo CONSTRUTOR e autenticado pela FISCALIZAÇÃO, antes da execução desses componentes estruturais.
Sobre o vão de portas e janelas sob alvenaria serão moldadas ou colocadas vergas.
Sob os vãos de janelas ou caixilhos serão moldados ou colocadas contravergas, quando, sob eles não existirem elementos estruturais de concreto armado.
As vergas e contravergas excederão a largura do vão de, pelo menos, 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 centímetros.
A falta das contravergas acarretará o aparecimento de trincas na alvenaria e no revestimento.
As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como viga.
Para a perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico I:3, de cimento e areia grossa.
Essa recomendação é válida para todas as superfícies de concreto em contato com as alvenarias, inclusive o fundo de vigas.
No caso dos pilares, além do chapisco, a ligação será efetuada com o emprego de barras de aço (grampos), com diâmetro de 5 a 10 mm, distanciadas cerca de 60 cm e engastadas no pilar e na alvenaria.
A característica plana da parede será verificada, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior do que 5 milímetros. A verificação será procedida com régua, de metal ou de madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede
O prumo das paredes será verificado, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.
O nível do assentamento será verificado, periodicamente, durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida. Essa verificação será efetuada com mangueira plástica, transparente, que tenha diâmetro maior ou igual a 13 milímetros.
Todos os vãos em alvenarias destinados à passagem de tubulações de projetos complementares deverão ser acabados - emboçados e requadrados - antes da passagem dos dutos.
A superfície de contato entre dutos e tubulações do sistema de climatização e alvenarias, deverá ser forrada com espuma de poliuretano.
Os vãos em alvenarias destinados à montagem de venezianas de ventilação ou exaustão serão alvo de especial atenção a fim de que o acabamento (emboçamento e requadramento) não interfira no seu funcionamento.
Os vão destinados à colocação de portas obedecerão aos detalhes do projeto arquitetônico.

4.1.2.2 DIVISÓRIAS DE SANITÁRIOS

4.1.2.2.1 SANITÁRIOS PÚBLICOS

As divisórias, prateleiras e tapa-vista de mictórios localizadas nos sanitários serão em granito, e atenderão ao detalhamento de sanitários.
O granito a ser utilizado terá 3cm de espessura em todas as suas peças, e será do tipo “verde Ubatuba”.
A fixação dos elementos de granito às paredes e piso será feita com ferragens de latão cromado próprias para este fim.
Portas: serão em painéis de PVC na cor branco, com montantes em alumínio anodizado, espessura 35mm, com fechaduras do tipo ocupado-livre.
Ferragens e acessórios metálicos (dobradiças, ferragens de fixação, tranquetas, tarjetas): latão cromado natural.

4.1.2.2.2 GARANTIA DO PRODUTO:

05 anos desde sua aplicação

4.1.2.3 ARRIMOS DE FLOREIRAS E PEQUENAS CONTENÇÕES

Para executar os arrimos necessários para canteiros ou outros, que não possuam contenções em concreto definidas no projeto estrutural, serão empregadas alvenarias de tijolos.
Serão assentes com argamassa com traço volumétrico 1:2:8, de cimento, cal em pasta e areia média peneirada. Admite-se, após consulta à FISCALIZAÇAO, o emprego de argamassa pré-fabricada à base de cimento Portland, minerais pulverizados, cal hidratada, areia de quartzo termotratada e aditivos.
Deverão atender aos Projetos de Arquitetura e de Paisagismo e Pavimentação no que se refere à localização, sendo normalmente empregados em arrimos para contenção dos diversos desníveis gerados pelo projeto de Paisagismo e Pavimentação e de Arquitetura.
Para demais especificações relativas aos procedimentos atender ao Item4.1.2.1TIJOLOS CERÂMICOS SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL

4.1.3 ESQUADRIAS

4.1.3.1.1 DESEMPENHO DAS ESQUADRIAS

Cada tipo de esquadria externa será seu desempenho verificado.
Os métodos de ensaio para verificação de desempenho de esquadria, com respeito à penetração de água e à resistência a carga de vento, são os seguintes:
MB-1226/89 (NBR 6486), "Janelas, Fachadas Cortina e Portas Externas em Edificações - Penetração de Água".
MB-1227189 (NBR 6487), "Janelas, Fachadas Cortina e Portas Externas em Edificações: Resistência a Carga de Vento".
O CONSTRUTOR comunicará à FISCALIZAÇAO, para devida aprovação, o local em que providenciará a realização dos ensaios.
Os ensaios serão, de preferência, efetuados com a presença da FISCALIZAÇÃO. A presença da FISCALIZAÇÃO só poderá ser dispensada por expressa manifestação própria
Na escolha do local, o CONSTRUTOR levará em consideração a idoneidade técnica do laboratório e os recursos disponíveis para os ensaios da espécie, com particular atenção para as características da câmara em que serão fixados os protótipos das esquadrias.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.3.2 ESQUADRIAS DE AÇO

4.1.3.2.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Todos os trabalhos de serralharia comum, ou especial serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.
Levando em conta a particular vulnerabilidade das serralharias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, serão as ditas juntas cuidadosamente preenchidas com calafetador, de composição que lhe assegure plasticidade permanente.
As partes móveis das serralharias serão dotadas de pingadeiras - tanto no sentido horizontal quanto no vertical - de forma a garantir perfeita estanqueidade, evitando, dessa forma, penetração de água de chuva.

4.1.3.2.2 MATERIAL

O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.
Só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e às amostras apresentadas pelo CONSTRUTOR e aprovadas pelo PROPRIETÁRIO.

4.1.3.2.3 COLOCAÇÃO

As serralharias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela FISCALIZAÇÃO as amostras apresentadas pelo CONSTRUTOR.
Todas as unidades de serralharia, uma vez armadas. Serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais da construção.
Caberá ao CONSTRUTOR assentar as serralharias nos vãos respectivos, selando os respectivos chumbadores e marcos.
Caberá ao CONSTRUTOR inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.
As serralharias não serão jamais forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de escassas dimensões.
Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa, a qual será firmemente socada nos respectivos furos.
Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

4.1.3.2.4 EXIGÊNCIAS ESPECIAIS

Caberá ao CONSTRUTOR fornecer à FISCALIZAÇÃO para exame e aprovação, antes da fabricação das esquadrias, os seguintes elementos:
Modelo completo, de um tipo de esquadria selecionado pela FISCALIZAÇÃO, inclusive montagem em local previamente escolhido, na obra, pela FISCALIZAÇÃO.

4.1.3.2.5 ESQUADRIAS

4.1.3.2.5.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.
Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados, e as asperezas, limadas. Os

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

furos realizados no canteiro da obra serão executados com broca ou máquina de furar, sendo vedado o emprego de furadores (punção).
As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidas com broca ou rasqueta, sendo, porém, terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.
Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de, no máximo, 100mm , bem como nas extremidades.
Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo.
Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 1mm o diâmetro do rebite ou parafuso.
Todos os furos de rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas.
Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio.
As chapas - para a obtenção dos perfilados referidos no item precedente - terão, no mínimo, 2 mm de espessura.
A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais.

4.1.3.2.5.2 LOCALIZAÇÃO

Serão empregadas esquadrias de aço nos seguintes locais:
- Todas as esquadrias de vedação externa pertencentes ao sistema principal de vedação, inclusive janelas pantográficas dos quiosques e portas de abrir.
- Esquadrias Internas: portas.
- Nos demais elementos apontados no Projeto de Arquitetura.

4.1.3.2.5.3 ACABAMENTO

As peças empregadas serão tratadas em fábrica com tinta de fundo para proteção anti corrosiva. Receberão acabamento em esmalte sintético a pistola.
Os elementos metálicos que são empregados no interior e exterior dos prédios em alvenarias e divisórias receberão acabamento na cor das paredes em que se encontrem.

4.1.3.2.5.4 DIMENSIONAMENTO E QUANTIFICAÇÃO

As peças empregadas estão detalhadas nos bonecos de esquadrias.

4.1.3.2.6 FERRAGENS

As ferragens e artefatos similares, tais como fechos, comandos, alças etc., serão compatíveis com os materiais empregados nas esquadrias, de primeira qualidade. Deverão ser apresentados modelos de ferragens, para aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista. O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo CONSTRUTOR. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testes etc. terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

4.1.3.2.7 FERRAGENS

4.1.3.2.7.1 PARA PORTAS DE ABRIR COMUNS E DUPLAS.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

As fechaduras serão com caixa e tampa em aço, cilindros em latão, testa cromada, Trinco, Lingueta e Cubo em zamac (Liga de zinco, alumínio e cobre) com distância do eixo do trinco testa não inferior a 55mm.
Maçaneta tipo alavanca, pares de espelhos, chapas-testa e contra-chapas, fechaduras tipo cilindro, dobradiças (mínimo de 2,5"x3").e fechos-unha (em portas duplas), todos os elementos com mesmo acabamento. As portas de depósitos receberão fechos unha superior e inferior e fechadura de cilindro tipo auxiliar.
Modelos a serem submetidos à fiscalização para aprovação prévia antes da aquisição. Marcas de primeira linha. Os cilindros serão entregues mestrados.

4.1.3.2.7.2 PARA PORTAS DE WCS DE PPD

Seguem as especificações dos itens anteriores, porém a fechadura será apropriada ao uso, sendo de acionamento por toque com alavanca especial. Será em acabamento alumínio.
Nas portas de acesso aos sanitários PNE serão utilizadas barras internas com 60cm, em inox, conforme NBR9050 (ver detalhamento).

4.1.3.2.7.3 PORTAS DE SANITÁRIOS:

As ferragens das portas das divisórias sanitárias seguem o padrão do sistema adotado, conforme indicado em 4.1.2.2

4.1.4 ESPELHOS

Espelhos em sanitários masculinos e femininos:
Espelho cristal 6mm, sem moldura, com dimensões de largura igual à largura da bancada ou do lavatório, e altura de 1m, localizado a 1m do piso, colado diretamente sobre a parede.

Espelhos em sanitários PNE
Espelho cristal 6mm, com moldura em aço inoxidável, com dimensões de 70x70cm, localizado a 90cm do piso, e fundo em painel de mdf selado, fixado totalmente à parede.
O espelho deverá ser inclinado num ângulo de 10 graus em relação à vertical.

4.1.5 COBERTURAS

4.1.5.1 TERRAÇOS IMPERMEABILIZADOS

Os trechos de cobertura correspondentes ao palco e rampas, bem como a cobertura sobre os quiosques, se constituirão de terraços impermeabilizados ou que receberão tetos verdes.
O sistema contará com isolamento térmico através de elementos adequados, em conformidade com o item 4.1.7.2 ISOLAMENTO TÉRMICO.
Especial cuidado deverá ser tomado na execução dos panos de piso, atendendo aos caimentos definidos pelos ralos de coleta pluviais e o planejamento determinado pela impermeabilização.
As platibandas receberão em seus topos capeamentos em chapa galvanizada e pintada, em cor idêntica às das paredes em que se localizarem.

4.1.5.2 TOLDOS

Haverá toldos fixados à cobertura de concreto dos quiosques, em sua fachada sudeste, conforme dimensionamento de projeto.
Os toldos serão do tipo pantográfico, com cobertura em lona, recolhível, e se projetarão a partir dos quiosques em direção à praça, definindo a cobertura da área de mesas (zona de alimentação) adjacente.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Serão constituídos de sistema industrializado composto por estrutura metálica própria, sistema pantográfico reforçado, em alumínio pintado, adequadamente dimensionado aos vãos projetados, observando-se especialmente a resistência aos ventos.
Contarão com box de alumínio, que quando o toldo estiver recolhido protegerá eficazmente a lona e os componentes contra chuva, vento e sujeira.
A lona sintética será composta de uma tela sintética de PVC, do tipo semitranslúcido, impermeável e de fácil limpeza e manutenção, na cor “areia”.
Trata-se de sistema de alumínio anodizado estrutural dotado de mecanismos que permitem que o toldo abra e feche sob comando e pare em qualquer posição intermediária, através de comando manual e deslizadores de nylon. Os mecanismos devem dispensar manutenção e lubrificação, e serem projetados para longa duração.

4.1.6 REVESTIMENTOS

4.1.6.1 PISOS INTERNOS

4.1.6.1.1 GENERALIDADES

Para efeito deste Procedimento, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas contrapiso, base e pavimentação.- As pavimentações só poderão ser executadas depois do assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como , de completado o sistema de drenagem ou impermeabilização.- As pavimentações de áreas destinadas a lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade, quando não indicada em detalhe ou planta, será de 0,5%, no mínimo.

4.1.6.1.2 CONTRAPISOS

Os pisos internos que não sejam assentes sobre laje serão assentes sobre contrapiso de concreto.
Inicialmente, sobre o terreno escavado, ou aterrado, conforme o greide de projeto, será executado um leito de brita regular nº2. Esse leito terá 5cm de espessura uniforme. Sobre esse leito será executado o lastro de contrapiso de concreto de 8cm com taxa de cimento de 300kg/m³. A superfície será reguada apenas e NÃO ALISADA.
A cura será sob proteção, isto é, sob sacos de aniagem mantidos úmidos constantemente

4.1.6.1.3 LEITO PARA PISOS DIVERSOS

Cimentado constituído por argamassa no traço 1:5, para assentamento de pisos, cuja função é dar enchimento e sustentação para as tubulações de piso (dutos e caixas) e outros elementos de piso sobre as lajes.
Mistura-se uma parte de cimento com cinco partes de areia média até que a mescla adquira coloração uniforme.
No caso dos leitos para pisos de cerâmica esmaltada e sempre que houver a necessidade de impermeabilização dos ambientes (sanitários, quiosques, etc.) os leitos corresponderão à camada de regularização.
Os cimentados terão espessura variável em função do piso de acabamento que será utilizado, conforme segue:
5cm para os pisos cerâmica.
5cm para os pisos de ladrilho hidráulico.

4.1.6.1.4 BASE CIMENTADA PARA PAVIMENTAÇÃO COLADA

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Entende-se por cimentado constituído por argamassa no traço 1:3, na espessura de 2,5cm que será executado após a instalação completa de tubulações de piso (dutos e caixas), sobre o leito para pisos diversos
Mistura-se uma parte de cimento com três partes de areia média até que a mescla adquira coloração uniforme.
Disposta a mistura referida no item retro, em forma de coroa, procede-se à adição da água com adjuvante, o que será efetuado de forma progressiva.
Eventualmente, pode ser necessário adicionar mais água para que a argamassa adquira a plasticidade adequada. Essa adição suplementar não poderá ultrapassar 50% do peso do cimento.
A argamassa preparada conforme retro descrito será lançada sobre o leito ou sobre o contrapiso. Essas superfícies, leito ou contrapiso, estarão perfeitamente limpas e abundantemente lavadas antes de receber a argamassa.
As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade durante os sete dias que sucederem sua execução.
Os cimentados terão espessura de cerca de 25 mm, a qual não poderá ser, em nenhum ponto, inferior a 15mm.

4.1.6.1.5 PISOS CERÂMICOS

4.1.6.1.5.1 PORCELANATO TRADICIONAL

SANITÁRIOS, QUIOSQUES
Será utilizado piso tipo porcelanato técnico de massa única (não esmaltado), do tipo retificado, na cor cinza, ou similar, dimensão 60x60cm, como revestimento de pisos das áreas de piso dos quiosques e dos sanitários.
As juntas serão do tipo epóxi, com no máximo de 2mm, em cor idem piso.
Piso aprovado mediante a apresentação de amostras pela empresa e da aprovação da fiscalização do IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO.
São as seguintes as características básicas:
Dimensão nominal N - (cm): 60x60 Espessura da peça 8mm

4.1.6.1.5.2 REJUNTE

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo. A espessura das juntas será de 2mm.
Deverá ser empregado rejunte epóxi industrializado com adição de resinas orgânicas. Deverá ser flexível, impermeável, lavável, anti-fungo e com cor estável.
O rejunte será na mesma tonalidade do piso.
Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, executada com argamassa pré-fabricada.
A colocação de peças com junta seca, não será admitida.
As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.
As juntas de expansão/contração serão sempre necessárias nos encontros com paredes, pisos, colunas, vigas, saliências, reentrâncias etc.
As juntas de expansão/contração receberão, como material de enchimento, calafetadores selantes que mantenham elasticidade permanente.
São os seguintes os aspectos a examinar por ocasião do recebimento do serviço de

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

pavimentação de cerâmica: - Limpeza - Rejuntamento - Juntas de dilatação - Elasticidade - Níveis - Caimentos - Acabamento superficial

4.1.6.1.6 PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO

4.1.6.1.6.1 ESPECIFICAÇÃO

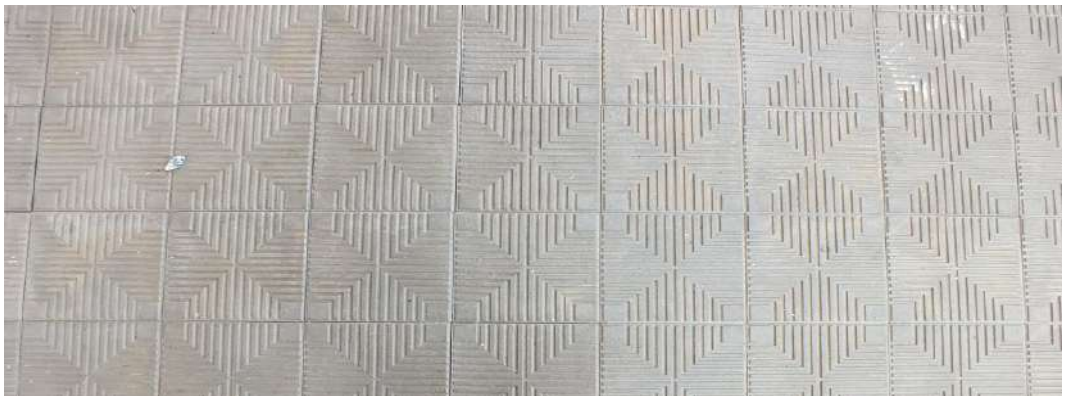
Será utilizado ladrilho hidráulico 20X20cm, cor cinza claro, com desenho geométrico, no mesmo modelo padrão adotado para as calçadas da praça, geométrico, nas rampas e circulações no entorno e sob o palco, e no piso do próprio palco. O modelo será aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

4.1.6.1.6.2 ASSENTAMENTO

A base para receber a argamassa de assentamento dos ladrilhos terá acabamento desempenado e sua execução antecederá em, no mínimo, dez dias a colocação dos ladrilhos. Para este fim será usado cimentado de regularização com espessura mínima de 3cm.
A colocação dos ladrilhos hidráulicos será efetuada com argamassa de alta adesividade e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas.
A superfície inferior dos ladrilhos, por ocasião do assentamento, estará seca e perfeitamente limpa.
A aplicação da argamassa de assentamento será feita com desempenadeira de aço. Essa desempenadeira terá dois lados lisos e os outros dois denteados.
Para estender a argamassa, utiliza-se o lado liso de maior dimensão até obter-se uma camada com 4 mm de espessura.
Em seguida, com os lados denteados, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilhos, recolhendo-se o excesso de argamassa.
Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal, utilizando-se marreta de borracha.
As juntas entre os ladrilhos hidráulicos serão de 4 mm.
O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.

Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de ladrilhos, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos adequados.

REFERÊNCIA DE PADRÃO E MODELO:



4.1.6.1.7 CIMENTADO SIMPLES

Serão constituídos de camada de cimentado plastificado com 3,5cm de espessura, regularizada com régua de aço em quadros de 1,25mx1,25mm isolados com juntas plásticas.
Receberão acabamento de borracha clorada.
Serão empregados nos pisos do depósito, cisterna e medidores elétricos, sob o palco, conforme o projeto de arquitetura. O traço empregado será de cimento e areia 1:4.

4.1.6.2 REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1.6.2.1 ARGAMASSA

4.1.6.2.1.1 NÚMERO DE CAMADAS

Os revestimentos de argamassa serão constituídos por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: - emboço, aplicado sobre a superfície a revestir; - reboco, aplicado sobre o emboço.

4.1.6.2.1.2 PREPARO DO SUBSTRATO

Como pré-tratamento objetivando melhorar a aderência do emboço, será aplicado o chapisco, constituindo uma camada irregular e descontínua de argamassa.
Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se a água com o auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

4.1.6.2.1.3 CARACTERÍSTICAS DIVERSAS

Para garantir a estabilidade do paramento, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco.
Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

4.1.6.2.1.4 CHAPISCO

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.
Considera-se insuficiente molhar a superfície projetando-se água com auxílio de vasilhames. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.
Será aplicado em todas as alvenarias de tijolos cerâmicos em toda a sua extensão e altura.
Alvenarias internas no traço 1:4 cimento e areia.
Alvenarias externas no traço 1:3 cimento e areia.

4.1.6.2.1.5 EMBOÇO

4.1.6.2.1.5.1 PRELIMINARES

Os emboços só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos.
O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.
Antes da aplicação do emboço, a superfície será abundantemente molhada na forma preconizada anteriormente.
Será aplicado em todas as alvenarias de tijolos cerâmicos em toda a sua extensão e altura.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.6.2.1.5.2 APLICAÇÃO

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

A espessura do emboço não deve ultrapassar 15 mm, de modo que, com a aplicação de 5mm de reboco, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20 milímetros.

O emboço de superfícies internas será executado com argamassa no traço 1:2:8, com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4mm.

O emboço de superfícies externas será executado com argamassa no traço 1:2:5.

Preferencialmente, todavia, os emboços serão executados com argamassa pré-fabricada, no traço 1:5.

4.1.6.2.1.6 REBOCO

4.1.6.2.1.6.1 PRELIMINARES

O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis, como pontas de ferro da armação da estrutura, serão removidas.

Os rebocos só serão executados depois da colocação de peitoris de concreto e contramarcos; e antes da colocação de marcos e rodapés.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada.

Será aplicado nas alvenarias de tijolos cerâmicos nos locais determinados com acabamento rebocado com pintura, sempre até a altura do forro.

4.1.6.2.1.6.2 APLICAÇÃO

A espessura do reboco não deve ultrapassar 5mm, de modo que, com os 15 mm do emboço, o revestimento da argamassa não ultrapasse 20mm.

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

Na aplicação dos rebocos externos hidrófugos será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam os emboços.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada a sua interrupção.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Preferencialmente, os rebocos serão executados com argamassas pré-fabricadas.

4.1.6.2.2 LADRILHO HIDRÁULICO

4.1.6.2.2.1 ESPECIFICAÇÃO

Será utilizado ladrilho hidráulico 20X20cm, com desenho geométrico colorido (modelo e cores a escolher, entre aqueles existentes a restaurar nas calçadas do entorno), nos revestimento externo dos peitoris dos quiosques. O modelo será aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

4.1.6.2.2.2 ASSENTAMENTO

A base para receber a argamassa de assentamento dos ladrilhos terá acabamento desempenado e sua execução antecederá em, no mínimo, dez dias a colocação dos ladrilhos.

A colocação dos ladrilhos hidráulicos será efetuada com argamassa de alta adesividade e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

A superfície inferior dos ladrilhos, por ocasião do assentamento, estará seca e perfeitamente limpa.
A aplicação da argamassa de assentamento será feita com desempenadeira de aço. Essa desempenadeira terá dois lados lisos e os outros dois denteados.
Para estender a argamassa, utiliza-se o lado liso de maior dimensão até obter-se uma camada com 4 mm de espessura.
Em seguida, com os lados denteados, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilhos, recolhendo-se o excesso de argamassa.
Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal, utilizando-se marreta de borracha.
As juntas entre os ladrilhos hidráulicos serão de 4 mm.
O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.
Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de ladrilhos, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos adequados.

4.1.6.2.2.3 PORCELANATO TRADICIONAL

SANITÁRIOS, QUIOSQUES (uso interno)
Será utilizado porcelanato técnico de massa única (não esmaltado), do tipo retificado, cor cinza, dimensão 60x60cm, como revestimento de paredes dos quiosques e dos sanitários.
As juntas serão do tipo epóxi, com no máximo de 2mm, em cor idem piso.
Piso aprovado mediante a apresentação de amostras pela empresa e da aprovação da fiscalização do IPHAN-PREFEITURA DE JAGUARÃO.
São as seguintes as características básicas:
Dimensão nominal N - (cm): 60x60
Espessura da peça 8mm

4.1.6.2.2.4 REJUNTE

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo. A espessura das juntas será de 2mm.
Deverá ser empregado rejunte epóxi industrializado com adição de resinas orgânicas. Deverá ser flexível, impermeável, lavável, anti-fungo e com cor estável.
O rejunte será na mesma tonalidade do piso.
Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, executada com argamassa pré-fabricada.
A colocação de peças com junta seca, não será admitida.
As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.
As juntas de expansão/contração serão sempre necessárias nos encontros com paredes, pisos, colunas, vigas, saliências, reentrâncias etc.
As juntas de expansão/contração receberão, como material de enchimento, calafetadores selantes que mantenham elasticidade permanente.
São os seguintes os aspectos a examinar por ocasião do recebimento do serviço de pavimentação de cerâmica: - Limpeza - Rejuntamento - Juntas de dilatação - Elasticidade - Níveis - Caimentos - Acabamento superficial

4.1.6.2.3 PEITORIS

Os acabamentos superiores dos peitoris dos quiosques serão executados em granito verde

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Ubatuba, espessura de bordas 4cm, em balanço, largura total de 25cm.

4.1.6.2.4 CAPAS DE MUROS E PAREDES

Serão empregados capeamentos em basalto tear lustrado.

4.1.6.3 FORROS

Os tetos em geral serão rebocados. Ver item “REBOCO”.

4.1.6.4 SERVIÇOS DE PINTURA

4.1.6.4.1 MATERIAIS

4.1.6.4.1.1 TINTA ACRÍLICA SEMIBRILHO

Látex a base de resina acrílica, resistente à alcalinidade do substrato, padrão de primeira linha.
Cor branco neve: forros de gesso, tetos rebocados.
Cor gelo padrão nas alvenarias internas em geral.
Cor ocre nas alvenarias externas dos quiosques e do palco.
Cores a serem apresentadas previamente e aprovadas pela fiscalização.

4.1.6.4.1.2 MASSA CORRIDA:

Massa à base de resina acrílica, de elevada consistência, grande poder de enchimento e resistente à alcalinidade das superfícies, padrão de primeira linha.
Será empregada em regularização de superfícies para pintura.

4.1.6.4.2 APLICAÇÃO

4.1.6.4.2.1 PINTURA ACRÍLICA INTERNA SOBRE REBOCO:

Será aplicado primeiramente fundo selador incolor, em 1 demão. Após isto se aplicará duas demãos de massa corrida e acabamento com tinta acrílica, também em duas demãos ou quantas forem necessárias para um adequado cobrimento.

4.1.6.4.2.2 PINTURA ACRÍLICA EXTERNA SOBRE REBOCO:

Será aplicado primeiramente fundo selador incolor, em quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento.
. Após isto se aplicará duas demãos de tinta acrílica ou quantas forem necessárias para um adequado cobrimento.

4.1.6.4.2.3 PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE AÇO:

As superfícies deverão receber uma demão de fundo sintético de óxido de ferro e, após, esmalte sintético fosco, em 3 demãos ou quantas forem necessárias para um adequado cobrimento.

4.1.6.4.3 GENERALIDADES

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em equipamentos credenciados pela fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.6.4.4 RECOMENDAÇÕES

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10ºC e 35ºC.
Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.
Pinturas, em ambientes internos, devem ser realizadas em condições climáticas que permitam manter abertas as portas e janelas.
A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas.
A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.
Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.
Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa.
Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tinta em superfícies não destinadas a pinturas (concretos aparentes, esquadrias, granitos, vidros, ferragens), convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas.
A fim de proteger as superfícies acima referidas, serão tomadas precauções especiais, quais sejam: isolamento com tiras de papel, cartolina, fita crepe, pano etc., separação com tapumes de madeira, chapas metálicas ou de fibra de madeira comprimida etc.

4.1.6.4.5 PROCEDIMENTOS

Os salpicos que não puderem ser evitados serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se remover adequado sempre que necessário.
Antes da execução de qualquer pintura será submetida à aprovação da FISCALIZAÇAO uma amostra, com as dimensões mínimas de 2,0 x 2,0 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.

4.1.7 IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS ESPECIAIS

4.1.7.1 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.1.7.1.1 PREPARAÇÕES

Um dos principais elementos para o sucesso da impermeabilização é a qualidade da construção e a preparação da estrutura para receber a impermeabilização.

4.1.7.1.1.1 APARELHAMENTO PRÉVIO DA SUPERFÍCIE

• Para a aplicação da impermeabilização a *camada de regularização* deverá ser executada sobre a estrutura portante com o objetivo de fornecer uma superfície lisa, homogênea, firme e com os caimentos necessários.
• A *regularização* deverá ser constituída de uma camada de argamassa de cimento e areia média, lavada e peneirada (4mm), no traço volumétrico 1:3, sem aditivo impermeabilizante, com espessura mínima de 2 cm e caimento de no mínimo 1% em direção à coleta das águas pluviais.
• Na sequência dos serviços, a superfície a ser tratada deverá ser cuidadosamente limpa, removendo-se todos os elementos estranhos tais como: madeira, pontas de ferro, arames, etc. Também deverão ser removidas as partes soltas e desagregadas. Ao final, a superfície deverá estar isenta de substâncias oleosas e graxas.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

• A tubulação emergente à laje deverá estar firmemente fixada nos seus locais e salientes à mesma num mínimo de 10 cm.
• Para utilização de manta exige-se que todos os cantos e arestas vivas sejam arredondados com raio mínimo de 4 cm; opcionalmente poder-se-á chanfrar os cantos em 45°.
• As guias deverão ser construídas com os caimentos especificados. A laje deverá ser molhada para receber a aplicação da argamassa de cimento e areia.
• Nas superfícies verticais deverá ser aplicado um chapisco de cimento e areia, com traço volumétrico 1:3, para melhor aderência da argamassa. Em superfícies de concreto com altura maior que 1 m dever-se-á proceder a um apicoamento no mesmo antes da aplicação do chapisco. Em rodapés de concreto, de pequena altura (até 50 cm), cuja superfície esteja bem homogênea, porém, não excessivamente lisa, poderá ser suficiente a limpeza e arremate das imperfeições, desde que a superfície apresente boas condições para a ancoragem da impermeabilização.
Caso não existam rebaixos na estrutura, na vertical, deverá ser aberta uma canaleta de 2,5 cm x 2,5 cm em todos os rodapés, com altura de 20 cm acima do piso pronto. Quando da execução do revestimento deverá ser utilizada desempenadeira de madeira, pois não deverá ser admitido o uso de feltro ou espuma.
• Nas soleiras de porta a impermeabilização deverá passar sob e por detrás dos batentes, adentrando, no mínimo, 50 cm da área coberta. Nestes 50 cm a regularização deverá ser feita com caimento para fora, observando-se um desnível mínimo de 10 cm entre o piso pronto externo e a impermeabilização dentro da peça.

4.1.7.1.2 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1.7.1.2.1 EXECUÇÃO DE PRIMER

O sistema será pintura, e constituir-se-á de duas demãos de solução asfáltica para imprimação, à base de asfalto oxidado diluído em solventes de aplicação à frio.

4.1.7.1.2.1.1 Procedimentos:

• O local para receber a impermeabilização deverá estar preparado e regularizado com todos os detalhes: arredondamento de cantos, fixações de tubos, etc., conforme normas do projeto, referentes à áreas a serem impermeabilizadas.
• Inicialmente, deverá ser aplicada uma demão sobre a superfície, aguardando-se a sua secagem.
• Após, deverá ser aplicada a 2ª demão de emulsão (ou solução) asfáltica.
Obs.: As aplicações das demãos deverão ser feita de forma cruzada, com o uso de brocha (escova de pelo), com a finalidade de obter-se uma superfície uniforme.
Recomenda-se a utilização de produtos à base de solvente em locais abertos e bem ventilados, observando-se o tempo de secagem entre demãos de no mínimo 6 a 8 horas.

4.1.7.1.2.2 MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA DE POLIETILENO CENTRAL

Será utilizado o sistema pré-fabricado, constituído por uma manta de asfalto modificado, com armadura não tecida de filamentos de poliéster. Será vedado o emprego de sistemas flutuantes.

4.1.7.1.2.2.1 Procedimentos:

• O substrato deverá ser imprimado na vertical. No piso, a imprimação deverá ocorrer somente numa faixa de 10 cm. Nos ralos, soleiras de porta, canos emergentes, etc., o piso deverá estar seco, limpo, isento de óleos, graxas ou partículas secas, conforme normas de preparação.
• Inicialmente, deverá ser aplicada uma demão de primer, adesivo asfáltico, utilizando-se

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

brocha ou pincel.
• Após, dever-se-á aguardar a secagem por um período entre 3 e 6 horas, dependendo das condições ambientais.
• Na sequência, inicia-se a impermeabilização pelos pontos críticos: ralos, juntas de dilatação, etc.
Recomenda-se, antes da aplicação, proceder ao alinhamento das bobinas observando-se as declividades do piso, de tal forma que a manta caia corretamente no sentido dos ralos.
• As soldas (autógenas) deverão ser executadas através do uso de maçarico a gás, permitindo uma soldagem eficaz, segura e rápida.
• Proceder a colagem da manta na vertical, direcionando a chama do maçarico sobre o trespasse da manta, de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior e a superior da manta.
• A sobreposição das mantas deverá ser de 10 cm, e esta área receberá acabamento com a ponta da espátula (biselamento), para perfeita selagem.

4.1.7.1.3 EMPREGO

São os seguintes os empregos dos processos de impermeabilização:

4.1.7.1.3.1 SANITÁRIOS, CASAS DE MÁQUINAS, CASAS DE BOMBAS

Será empregada Manta Asfáltica com espessura de 3mm e *Primer.* A impermeabilização estender-se-á pelas paredes até a altura mínima de 30cm acima do piso pronto, onde será ancorada em rebaixo periférico feito na alvenaria.

4.1.7.1.3.1.1 PROCEDIMENTOS:

• As áreas deverão ser totalmente impermeabilizadas.
• A preparação deverá ser procedida conforme a especificação de camada regularizadora. Os caimentos deverão ser em direção aos ralos. Na vertical, a manta deverá subir 30 cm acima do piso acabado, inclusive em paredes de gesso acartonado hidrófugo.
• Inicialmente será feita a aplicação de primer em duas demãos.
• Após cura da camada anterior será aplicada a camada de impermeabilização com a manta.
• Será procedido um teste de estanqueidade.
• Execução da camada separadora.
• Execução da proteção mecânica com argamassa de cimento e areia.
• Colocação de piso de acabamento e revestimentos na vertical.

4.1.7.1.3.2 LAJES DE COBERTURA

Será empregada Manta Asfáltica com espessura de 4mm e Primer, além de Tela galvanizada eletrossoldada. A impermeabilização estender-se-á pelas paredes até a altura mínima de 30cm acima do piso pronto, onde será ancorada em rebaixo periférico feito na alvenaria.

4.1.7.1.3.2.1 PROCEDIMENTOS:

• Regularização conforme especificações, observando nos pisos um caimento mínimo de 1,0% em direção ao pluvial.
• Aplicação *inicial* de imprimação.
• Impermeabilização com *a* manta asfáltica.
• Teste de estanqueidade
• Execução de camada separadora *com papel betumado*
• Execução de isolamento térmico com chapas de polietileno expandido: Nos terraços da cobertura adotar-se-á isolamento térmico com 5 cm de espessura, em conformidade com ITEM 4.1.7.2ISOLAMENTO TÉRMICO.
• Execução de proteção mecânica armada com tela eletrossoldada, com espessura mínima

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

de 5cm em argamassa.

4.1.7.1.3.3 ARRIMOS, CONTENÇÕES, CORTINAS DE CONCRETO, CONTRAPISOS E LAJES.

Deverá ser empregado produto de características impermeável, semi-flexível, à base de dispersão acrílica, cimentos especiais e aditivos minerais (argamassa polimérica impermeabilizante). Deverá apresentar excelente aderência e resistência mecânica. Deverá permitir sua aplicação diretamente sobre o concreto ou alvenaria argamassada, sem a necessidade de preparação que não a limpeza da superfície. Deverá ter elasticidade adequada para acompanhar eventuais trabalhos dimensionais do substratos. Deverá garantir a aplicação com trincha, desempenadeira metálica ou vassoura de pelo. Deverá garantir estanqueidade a pressões positivas e negativas.
Consumo 4kg/m2
.

4.1.7.1.3.3.1 PROCEDIMENTOS:

4.1.7.1.3.3.1.1 Aplicação

Umedecer a superfície a ser tratada e aplicar o impermeabilizante com trincha ou vassoura de pelo, estando na consistência adequada para a pintura. Deverão ser aplicadas 3 demãos (camadas), com sentidos cruzados de aplicação e intervalo de no mínimo 2h e no máximo 6h, dependendo da temperatura (verificar as instruções do fabricante). O produto aplicado deverá ser hidratado no mínimo por três dias consecutivos.

4.1.7.1.3.3.1.2 Ensaio

Deverá ser realizado teste de estanqueidade ao longo de 72h a fim de verificar a integridade do trabalho. A forma de realizar o ensaio deverá ser apresentada e discutida com a fiscalização, levando-se em consideração as condições para o mesmo na ocasião da execução da obra.

4.1.7.1.3.4 FLOREIRAS

Será empregada manta asfáltica com espessura de 4mm estruturada com armadura de poliéster contendo em sua formulação herbicida inibidor do ataque de raízes. Preparação com Primer.

4.1.7.1.3.4.1 PROCEDIMENTOS:

• Regularização conforme especificações, observando nos pisos um caimento de 1,0% em direção ao pluvial.
• Aplicação *inicial* de imprimação.
• Impermeabilização com *a* manta asfáltica.
• Teste de estanqueidade
• Execução de camada separadora *com papel betumado*
• No terraços da cobertura adotar-se-á isolamento térmico com 5 cm de espessura, em conformidade com ITEM 4.1.7.2ISOLAMENTO TÉRMICO, utilizando-se sobre o mesmo proteção armada com tela eletrossoldada.
Consumo de primer 0,5litros/m2

4.1.7.1.3.5 CORTINAS DE CONTENÇÃO

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Será empregada Manta Asfáltica com espessura de 4mm e Primer, e cinta de amarração.

4.1.7.1.3.5.1 PROCEDIMENTOS:

• Aplicação inicial de imprimação.
• Impermeabilização com *a* manta asfáltica.
•Execução de proteção mecânica armada com tela eletrossoldada.
Consumo de primer 0,5litros/m2

4.1.7.2 ISOLAMENTO TÉRMICO

4.1.7.2.1 TERRAÇOS

Trata-se da aplicação de material especificamente fabricado e desenvolvido com a capacidade de diminuir a transmissão de calor entre dois meios.
A utilização do material de isolamento térmico deverá conferir aumento de vida útil às mantas asfálticas, protegendo as estruturas de trabalhos decorrentes de variações de temperaturas, assim como contribuir para o isolamento acústico nestas superfícies.
Material: Chapas de polietileno moldado ou polietileno extrudado com espessura de 5 cm e densidade de 30 a 35 kg/m³.

4.1.7.2.1.1 PROCEDIMENTOS:

• As placas deverão ser colocadas obedecendo aos locais especificados. Imediatamente após a impermeabilização, no caso dos terraços, ou sobre a laje de concreto, no caso das áreas que receberão cobertura, deverá ser colocada a camada separadora com o papel betumado e o isolamento térmico. Sobre o isolamento térmico executar-se-á uma proteção armada com espessura de no mínimo 5 cm, a qual acompanhará o caimento da manta. As placas de isolamento deverão ser colocadas soltas e, imediatamente após, deverá ser colocada a tela eletrossoldada e a argamassa de proteção mecânica, com a finalidade de dar firmeza ao conjunto e de proporcionar que as mesmas não sofram deslocamento.
Será utilizada placa de 2,5cm de polietileno para execução das juntas de dilatação periféricas, entre a proteção mecânica+piso e as muretas e peitoris periféricos em todos os terraços, conforme determinações do serviço de impermeabilização.
Na utilização de camada dupla de isolamento térmico dever-se-á ter o cuidado de contrafiar as juntas.
No terraço técnico sobre o palco este isolamento será utilizado inclusive nos pisos internos de cada de máquinas e cada de bombas, com finalidade de isolamento acústico.

4.1.7.2.1.2 EMPREGO:

Será empregado nos terraços de cobertura, garantindo integral isolamento térmico das lajes de cobertura.

4.1.7.2.1.3 APRESENTAÇÃO:

Material Isolante: Placas De ± 0,60 M X 1,25 M, ethafoam ou similar

4.1.8 ACABAMENTOS E ARREMATES

4.1.8.1 RODAPÉS

4.1.8.1.1 ESPECIFICAÇÕES

Os rodapés serão sempre do material indicado nas especificações de pisos, e com altura definida nestas mesmas especificações, o que se aplica no caso aos pisos de ladrilho

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

hidráulico e porcelanato (quando a parede não é revestida de cerâmica). Em pisos cimentados e em paredes revestidas de cerâmica não haverá rodapés.

4.1.8.1.2 ASSENTAMENTO

O assentamento se fará de maneira análoga ao revestimento de piso com mesmo material.

4.1.8.2 SOLEIRAS

4.1.8.2.1 ESPECIFICAÇÃO

As soleiras quando não especificadas, serão sempre do piso que ocupa sua área, isto é daquele que invade o vão indo até a folha da porta, ou, em sua ausência, o que ocupa a área de soleira. As soleiras das portas externas e internas, quando especificadas, serão em basalto tear.

4.1.9 EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

4.1.9.1 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

As louças serão na cor branca.
Os metais serão em latão em acabamento cromado.
Acessórios plásticos na cor branca.

4.1.9.1.1 WCF e WCM,

4.1.9.1.1.1 LOUÇAS

Serão utilizados os seguintes elementos, sempre de primeira linha:
Bacias em geral de louça convencionais.
Bacias PNE de louça convencionais.
Lavatório de louça para PNE sem coluna.
Cubas de embutir em louça, ovais.
Bacia para mictório de louça convencional.

4.1.9.1.1.2 METAIS

Serão utilizados os seguintes elementos, sempre de primeira linha:
Registros de Pressão e de Gaveta.
Torneiras automáticas (sanitários em geral).
Torneiras para tanques e de jardim:
Caixa de descarga embutida em parede
Ligações, Válvulas e Sifões em latão cromado.

4.1.9.1.1.3 ACESSÓRIOS

Porta papel higiênico em plástico de alto impacto, com base e tampa na cor branca e fechamento com chave. A capacidade deste acessório deve ser para papel higiênico de rolão até 300m
Porta papel toalha com capacidade para papel toalha interfolhas de 2 ou 3 dobras, em plástico de alto impacto, com base e tampa na cor branca. Porta sabonete líquido com capacidade refil de 800ml em plástico de alto impacto, com base e tampa na cor branca
Gancho simples acabamento cromado (para pendurar bolsas e casacos no interior das baias dos sanitários)

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.1.9.1.2 Acessórios especiais para acessibilidade

Barra de apoio 90cm
Barra de apoio 60cm
Assento sanitário com abertura frontal.
As barras de PNE serão instaladas nas faces externas das portas.

4.1.9.1.3 Cubas de Aço Inox

Cuba de inox polido dimensão aprocimada 90x40x17cm, como referência para cubas duplas, para utilização nos quiosques.

4.1.10TAMPOS DE GRANITO POLIDO.

Serão utilizados tampos de granito polido verde Ubatuba nos tampos de lavatórios dos sanitários, e quiosques. Os tampos serão fixados com ferragens de latão cromado.
O dimensionamento dos tampos, saias e espelhos de granito será executado de acordo com o detalhamento de sanitários constante no projeto arquitetônico.

4.1.11CHAMINÉS METÁLICAS.

Serão instaladas nos quiosques chaminés metálicas, nas localizações e dimensões definidas em projeto, como esperas para atendimento das coifas previstas em cada quiosque.
Cada quiosque receberá uma ou duas chaminés, conforme indicado em projeto.
Serão executadas em chapa galvanizada calandrada, e compostas por fuste, chapuz e chapéu. Serão fixadas à laje de cobertura por parafusos, e a impermeabilização destas lajas às tratará como tubos emergentes, devendo a manta envolver o fuste até pelo menos 20cm acima do nível da terra.

4.2 PAISAGISMO

4.2.1 PREPARO DO TERRENO

Todos os canteiros deverão inicialmente ser limpos (remoção de entulhos e resíduos de obras civis: cimento, tijolos, tocos, etc.) e nivelados para posterior preparo do solo. O solo deverá ser revolvido com o uso de enxada, deixando a terra solta, e de rastelo deixando o terreno uniforme. Os níveis serão estabelecidos conforme indicado no projeto, considerando que nas áreas onde serão plantadas forrações e gramados será colocada uma camada de 20 cm de terra preparada para jardim, rica em matéria orgânica. A modelagem será executada manualmente, devendo resultar em perfeita conformação, possibilitando condições favoráveis à execução do plantio.

4.2.2 PREPARAÇÃO DAS COVAS

As covas devem seguir os seguintes padrões de medidas mínimas (comprimento, largura e profundidade):

ÁRVORES E PALMEIRAS.....0,80 m X 0,80 m X 0,80 m
ARBUSTOS.....0,40 m X 0,40 m X 0,40 m

Depois da colocação do torrão da muda na cova, a mesma será preenchida com terra preparada para jardim.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.2.3 RECOMENDAÇÕES PARA AQUISIÇÃO DE MUDAS

As mudas fornecidas devem gozar de bom estado fitossanitário, devem ter sido cultivadas na embalagem e devem estar isentas de pragas, doenças e ferimentos. Devem ser transportadas em embalagem individual, exceção feita às forrações que podem ter sido cultivadas em caixas próprias para grupo de mudas. O aspecto das plantas deve ser saudável, ter viço.

Nas árvores o fuste deve ser retilíneo e sem brotações inferiores. A muda deverá ter, no mínimo, 1,80 m de fuste e ramificações superiores formando uma pequena copa.

As mudas adquiridas deverão ter os portes (altura e/ou diâmetro), especificados no projeto, para cada espécie vegetal.

O armazenamento das mudas na obra deve ser feito em local adequado, uma área sombreada e liberada de tráfego e de procedimentos decorrentes da obra civil. Durante o período de armazenamento, que não excederá 3 (três) dias, as mudas devem ser regadas diariamente, pela manhã, com jato fino de água. A rega deverá ser feita de forma a garantir o suprimento de água necessário para a estabilidade das mudas.

4.2.4 PLANTIO

O plantio deverá obedecer a todas as especificações definidas no projeto executivo de vegetação, sendo que eventuais alterações nas especificações do projeto terão de ser aprovadas e definidas pelos autores do mesmo.

A época indicada para o plantio é a que abrange os meses mais frios e chuvosos (junho, julho e agosto) que correspondem à dormência vegetativa, favorecendo a adaptação das mudas.

Procede-se primeiro o plantio de árvores e palmeiras, depois o dos arbustos, depois o das forrações e por último dos gramados.

A retirada das mudas das embalagens deverá ser feita de modo a preservar a integridade dos torrões que envolvem o sistema de raízes. O preenchimento das covas será feito de modo que a muda não seja aterrada, obedecendo o nível original do colo da muda.

O plantio será feito de modo que o colo da muda fique 05 cm (cinco centímetros) acima do nível do solo do entorno da cova. O solo junto ao colo da muda terá então uma conformação convexa e será levemente compactado após o plantio. Dessa forma, será evitada a formação de uma bacia ao redor da muda, como resultado da acomodação da terra da cova. É importante que após essa acomodação o nível do colo da muda fique levemente mais alto que o nível ao redor do mesmo.

As mudas de arbustos serão espaçadas conforme a definição no projeto.

As mudas de forração serão distribuídas uniformemente pelos canteiros nas proporções definidas no projeto, que variam, conforme a espécie, entre 18 e 24 mudas/m². A disposição das manchas de forração e dos maciços com herbáceas e arbustos deverá ser previamente marcada com linhas e estacas reproduzindo os desenhos definidos e cotados no projeto. A execução do plantio será feita somente após a marcação dos desenhos e dos maciços nos canteiros e a conferência pela fiscalização. As mudas de forrações serão distribuídas de maneira uniforme de acordo com as proporções indicadas no projeto de vegetação.

Para o plantio da grama deve-se aplainar bem o terreno, plantar a grama, molhar bem e bater a leiva.

4.2.5 TUTORAMENTO

Os tutores devem ser de eucalipto com 2,60 m de altura e 06 cm de diâmetro.

As palmeiras (jerivás) deverão ser adequadamente tutoradas para evitar que suas raízes sofram deslocamentos devidos aos ventos.

Cada árvore terá um único tutor e cada palmeira terá dois tutores.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Os tutores serão enterrados a uma profundidade de 80 A 100 cm do nível superior do torrão da muda. Os tutores devem ter a extremidade inferior pontiaguda e a extremidade superior plana para possibilitar que sejam batidos. Cada tutor deverá ser amarrado ao caule duas vezes, em duas alturas: a 1,50 m do solo e a 75 cm do solo. As amarrações serão feitas com cordão de sisal, de maneira que o mesmo forme um 8 (oito). O tutor deverá ser fixado no momento do preenchimento da cova.

4.2.6 REGA

A rega imediata ao plantio deverá ser abundante para favorecer a aderência de terra às raízes das mudas. As regas diárias serão feitas com jato fino de água, pela manhã por seis meses e\ou até o início do próximo inverno. Após este período e dos decorrentes enraizamento e adaptação das mudas, será necessária a avaliação de um profissional para que seja mantida ou alterada esta rotina de rega estabelecida.
Caso seja constatada a perda de alguma muda, deverá haver a substituição do indivíduo vegetal, de forma a preservar a integridade do jardim, conforme o projeto.

4.2.7 ESPÉCIES VEGETAIS

O tratamento das áreas ajardinadas foi definido de forma a definir uma composição vegetal harmônica considerando os vegetais existentes que serão preservados e os indivíduos vegetais que serão introduzidos no contexto da requalificação da Praça. A seguir descrevemos as características das espécies vegetais integrantes do tratamento paisagístico proposto:

JERIVÁ - Syagrus romanzoffiana – palmeira nativa do Rio Grande do Sul, originária do Brasil, da família Aracaceae. Tem folhação semicaduca de cor verde médio. A frutificação ocorre de fevereiro a agosto. Seu crescimento é rápido e sua altura atinge de 8 a 15 m. O diâmetro da copa no indivíduo adulto é de cerca de 4 m. Não é exigente quanto ao solo, mas é recomendável que seu plantio seja feito em solos drenados e úmidos e em locais a pleno sol ou à meia-sombra. É resistente à geada e frutifica de maneira abundante. As mudas para o plantio deverão ter estipe com 2,50 m.

AGAPANTO – Agapanthus africanus – herbácea rizomatosa, perene, ereta, da família Agapanthaceae, originária da África do Sul, de 30 a 60 cm de altura, com folhas laminares que partem da base, longas, carnosas e glabras. Apresenta inflorescências globulosas, eretas, altas, densas, com flores azuis, duráveis, formadas na primavera-verão. Plantio a pleno sol ou à meia sombra em solo bem estercado. Planta tolerante a baixas temperaturas de inverno. Multiplica-se por divisão da planta. Serão plantadas 18 unidades/m².

BUXINHO – Buxus sempervirens – arbusto lenhoso exótico, da família Buxaceae, originário das regiões do Mediterrâneo, Oriente e China, de 2 a 5 m de altura. Tem crescimento muito lento e folhagem coriácea perene com excelente potencial para trabalhos topiários.

BABOSA - Aloe arborescens – herbácea suculenta exótica da família Asphodelaceae, originária da África do Sul, de 40 a 70 cm de altura, de tronco curto, com folhas carnosas, longas, afinando em direção à ponta, de cor verde-azulada, cerosas, com espinhos cartilaginosos nas margens. Apresenta inflorescências eretas, longas, densas, com flores vermelhas, duráveis, muito visitadas por beija-flores, formadas principalmente durante o inverno. Planta de pleno sol, resistente a terras pobres e a seca, bem como a baixas temperaturas de inverno. Multiplica-se por separação das mudas que se formam ao lado da planta-mãe. Serão plantadas 18 unidades/m².

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

BULBINE - Bulbine frutescens - folhagem exótica da família Xanthorrhoeaceae, originária da África do Sul. Tem folhação perene de cor verde escura e apresenta, ao longo de todo o ano, inflorescências longas com flores pequenas de cor amarela. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis e drenados e em locais a pleno sol. É uma espécie tolerante ao frio e muito pouco exigente quanto à rega. Serão plantadas 18 unidades/m².

CLÍVIA – Clívia miniata – herbácea exótica, rizomatosa, com 30 a 40 cm de altura, da família Amaryllidaceae, originária da África do Sul. Tem flores eretas, de cor alaranjada, reunidas em inflorescências firmes, e permeio com as folhas, formadas no final da primavera. É recomendável que seu plantio seja feito em solo permeável, rico em compostos orgânicos em locais à meia sombra ou expostos ao sol da manhã. Multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 5 un/m² da variedade com folhas variegadas.

CLOROFITO - Chlorophytum comosum - folhagem exótica da família Asparagaceae, originária da África do Sul. Tem folhação perene de cor verde com faixas brancas e apresenta floração de cor branca, no verão. Sua altura atinge de 15 a 20 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos ricos e úmidos e em locais a meia sombra. Bem adaptável, de ambientes cálidos ou frios, ensolarados ou sombrios. Multiplica-se por divisão de touceiras e pelas mudas formadas nas inflorescências. Serão plantadas 18 unidades/m².

DIANELA – Dianella ensifolia – herbácea exótica ereta, fibrosa, rizomatosa, entouceirada com 60 cm a 1,0 m de altura, da família Hemerocallidaceae, originária da Ásia Tropical. Tem folhas lanceoladas, glabras, com nervuras paralelas, de 25 a 30 cm de comprimento. Apresenta inflorescências eretas, dispostas bem acima da folhagem, em panículas abertas, com pedúnculo longo e flores de cor azul, geralmente pêndulas, formadas na primavera-verão. É recomendável que seu plantio seja feito em solo bem drenado, rico em matéria orgânica em locais à meia sombra ou a pleno sol. Planta tolerante ao frio, multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 5 un/m² da variedade com folhas variegadas.

LÍRIO-AMARELO – Hemerocallis flava – herbácea rizomatosa exótica, da família Hemerocallidaceae, originária da Europa e Ásia. Tem 40 a 60 cm de altura, folhas basais, lineares e estreitas. Apresenta inflorescências eretas, com flores de cor amarela, formadas durante todo o ano e principalmente no verão. É recomendável que seu plantio seja feito em solo rico em matéria orgânica em locais a pleno sol. Planta tolerante ao frio, multiplica-se por divisão de touceira. Serão plantadas 18 un/m².

GRAMA PRETA - Ophiopogon japonicus - folhagem exótica da família Asparagaceae, originária da China e do Japão. Tem folhação perene de cor verde escura. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, úmidos e drenados e em locais à sombra, à meia sombra ou a pleno sol. Serão plantadas 24 unidades/m².

NEOMARICA - Neomarica caerulea - folhagem nativa do Brasil, da família Angiospermaceae – Iridaceae. Tem folhação perene de cor verde, folhas laminares, longas, dispostas em leque. Apresenta na primavera e no verão, inflorescências altas, eretas, com haste alada, terminada em flores azuis, grandes, muito vistosas, pouco duráveis, mas numerosas. Sua altura atinge de 0,90 a 1,20 m. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, drenados, irrigados a intervalos e em locais a pleno sol ou à meia-sombra. É uma espécie tolerante ao frio. Serão plantadas 18 unidades/m².

GRAMA SAO CARLOS - Axonopus compressus -– herbácea rizomatosa, rasteira, nativa do sul do Brasil, com 15 a 20 cm de altura, apresentando folhas lineares, perenes e lisas. Nativa em lugares úmidos e tolerante ao frio. É recomendável para a formação de gramados a pleno sol ou à meia-sombra. Necessita de irrigações periódicas e requer solo bem preparado e fértil, com podas frequentes para que mostre bom aspecto durante todo o ano. É fornecida em forma de placas enroladas ou leivas que são estendidas sobre o solo preparado. O plantio será feito com leivas da grama.

BARBA-DE-SERPENTE - Liriope muscari - folhagem exótica da família Angiospermae - Ruscaceae, originária da China e Japão. Tem folhação perene e entouceirada. Sua altura atinge de 20 a 30 cm. Possui folhas ornamentais com margens esbranquiçadas e centro verde. As inflorescências eretas em espigas ralas, com flores de cor azul-violeta ou branca, têm valor ornamental secundário e são formadas durante o verão. É recomendável que o plantio seja feito em solos ricos em húmus e em locais à meia sombra ou a pleno sol. Multiplica-se por rizomas e aprecia o frio. Serão plantadas 18 unidades/m².

TRADESCANTIA ROXA - Tradescantia pallida purpúrea - folhagem exótica da família Commelinaceae, originária do México. Tem folhação perene de cor roxa e apresenta floração de cor rosa. Sua altura atinge de 15 a 25 cm. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis e úmidos e em locais a pleno sol. Serão plantadas 18 unidades/m².

PINTANGUEIRA-ANÃ - Eugenia mattosi - arbusto nativo do Rio Grande do Sul, originário do Brasil, da família Myrtaceae. É um arbusto densamente ramoso com copa arredondada e folhação perene de cor verde escura. As folhas são muito pequenas e avermelhadas quando novas. A floração de flores brancas se dá de agosto a outubro. A frutificação se dá de outubro a dezembro. Seu crescimento é rápido e sua altura atinge de 0,50 a 1,50 m. O diâmetro da copa é 1 m. É recomendável que seu plantio seja feito em solos férteis, úmidos e drenados e em locais a pleno sol. As mudas para o plantio deverão ter 0,30 m de altura.

4.2.8 MANEJO DA VEGETAÇÃO EXISTENTE

O manejo da vegetação da Praça obedeceu a critérios botânicos, funcionais e paisagísticos. Do ponto de vista botânico, as espécies foram categorizadas no Laudo de Cobertura Vegetal (LCV), de acordo com seu estado fitossanitário, em muito bom/bom, regular e ruim. Adotou-se como premissa a remoção das espécies consideradas em estado ruim que tiveram essa indicação de manejo no LCV.
Quanto aos indivíduos considerados em estado fitossanitário bom e regular, observamos que alguns deles estão irremediavelmente prejudicados em suas características morfológicas devido a podas drásticas realizadas. Nesses casos, foi indicada a remoção dos mesmos, principalmente levando-se em conta tratar-se de espécies exóticas localizadas de forma inadequada à composição/legibilidade paisagística pretendida e/ou a aspectos funcionais dos ambientes da Praça.
Houve a indicação de transplante de 03 indivíduos cuja localização foi considerada inadequada na proposta de requalificação.
Quanto aos indivíduos em estado fitossanitário bom ou regular, com indicação de permanência, porém com necessidade de medidas sanitárias, o Laudo de Cobertura Vegetal (LCV) estabelece o seguinte:

Código	Nome Comum	Nome Científico	Medida sanitária
3	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar erva de passarinho
4	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Poda corretiva de galhos quebrados
6	Braquiquito	Brachychiton populneum	Tratar ocos e retirar prego
9	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Poda de correção em galho
10	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Tratar necroses e ocos no tranco
13	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar pregos e erva-de-passarinho, tratar injurias e fendas no tronco.
13	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar pregos e erva-de-passarinho, tratar injurias e fendas no tronco.
14	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar erva-de-passarinho.
15	Braquiquito	Brachychiton populneum	Tratar injúria na base do tronco.
16	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica.
17	Aroeira-periquito	Schinus molle	Poda de correção em galhos podados inadequadamente. Evitar poda drástica. Remover caule de Mandiocão (Manihot sp.) que há ao lado dessa árvore.
19	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica.
26	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar erva-de-passarinho e tratar necroses.
27	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Evitar podas inadequadas.
33	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica.
47	Timbaúva	Enterolobium contorsiliqum	Tratar necroses do tronco e retirar luminária.
52	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar erva-de-passarinho.
53	Magnolia	Magnolia grandiflora	Evitar poda drástica.
54	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar erva-de-passarinho.
56	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar pregos.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

57	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar erva-de-passarinho.
59	Ligustro	Ligustrum lucidum	Tratar cicatrizações de podas e ocos dos galhos.
60	Tuia	Thuya sp.	Tratar cicatrizações de podas e ocos do tronco.
61	Ligustro	Ligustrum lucidum	Retirar erva-de-passarinho e tratar necrose em galho.
65	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica, tratar galho necrosado.
67	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar erva-de-passarinho, tratar ocos e necroses do tronco.
72	Braquiquito	Brachychiton populneum	Retirar erva-de-passarinho, tratar ocos e necrose no tronco.
76	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica, tratar oco e necrose no tronco.
82	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica.
87	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica, tratar oco e necrose no tronco.
90	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica, tratar oco e necrose no tronco.
91	Ligustro	Ligustrum lucidum	Tratar necrose em galho.
92	Cinamomo	Melia azedarach	Evitar poda drástica, tratar oco no tronco.
95	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica, tratar necrose e oco.
96	Ligustro	Ligustrum lucidum	Evitar poda drástica, tratar necrose e oco em galho.
105	Ligustro	Ligustrum lucidum	Evitar poda drástica, tratar oco do tronco e necroses.
106	Álamo	Populus nigra	Evitar poda drástica, tratar anomalia no tronco.
107	Álamo	Populus nigra	Evitar poda drástica.
108	Álamo	Populus nigra	Evitar poda drástica, tratar fenda na casca – exposição do lenho.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

109	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica, retirar pregos, tratar galho quebrado, lascado, necrosado.
110	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica.
111	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica, remover pregos e arames incrustados no tronco.
112	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica, remover prego e tratar cicatrizes de poda (exposição do lenho).
118	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica.
119	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica.
120	Paineira	Seiba speciosa	Evitar poda drástica.
124	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Evitar poda drástica.
128	Dombeia	Dombeya wallichii	Tratar necroses.
132	Escova	Callistemon sp.	Evitar poda drástica.

4.2.9 TRANSPLANTE DE VEGETAIS

Os indivíduos vegetais com indicação de transplante estão representados no Projeto de Paisagismo (Planta Baixa) e no Laudo de Cobertura Vegetal (LCV) e estão identificados por códigos numéricos.

Número de indivíduos vegetais com indicação de transplante no Projeto de Paisagismo: 3

	Código	Nome Comum	Nome Científico
1	46	Cica	Cycas revoluta
2	25	Cica	Cycas revoluta
3	99	Palmeira Leque	Livistona chinensis

A relocação das plantas deverá obedecer a definição do Projeto de Paisagismo. No caso de situação imprevista, identificada no contexto da execução, que impeça a relocação da planta no local previsto exigirá a redefinição do local pelos autores do projeto.

As definições e procedimentos concernentes ao transplante ficarão a cargo de profissional capacitado (Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal ou Biólogo) de maneira a garantir a correta condução técnica do processo de transplante (procedimentos prévios, transplante propriamente dito e procedimentos de acompanhamento à estabilização da planta no novo local). É recomendável que o transplante ocorra no período compreendido entre o mês de maio (final do outono) e o mês de agosto (inverno).

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.2.10 ÁRVORES A REMOVER

Os indivíduos arbóreos a remover estão representados no Projeto de Paisagismo e no Laudo de Cobertura Vegetal (LCV) e estão identificados por códigos numéricos.
A remoção deverá prever o destocamento de todos os indivíduos e a posterior regularização do solo dos locais de onde as árvores forem retiradas.

Número de indivíduos vegetais (categoria estado fitossanitário Ruim) com indicação de remoção no LCV* e no Projeto de Paisagismo: 41

	Código	Nome Comum	Nome Científico
1	05	espécie não identificada (NI)	espécie não identificada (NI)
2	31	Ligustro	Ligustrum lucidum
3	37	Cinamomo	Melia azedarach
4	40	Ligustro	Ligustrum lucidum
5	41	Cica	Cycas revoluta
6	42	Cinamomo	Melia azedarach
7	43	Braquiquito	Brachychiton populneus
8	44	Uva Japão	Hovenia dulcis
9	45	Uva Japão	Hovenia dulcis
10	49	Cinamomo	Melia azedarach
11	51	Cinamomo	Melia azedarach
12	63	Cinamomo	Melia azedarach
13	64	Tuia	Thuya sp.
14	68	Cinamomo	Melia azedarach
15	73	Plátano	Platanus acerifolia
16	74	Cinamomo	Melia azedarach
17	75	Cinamomo	Melia azedarach
18	80	Cinamomo	Melia azedarach
19	84	Cinamomo	Melia azedarach
20	85	Cinamomo	Melia azedarach
21	88	Plátano	Platanus acerifolia
22	89	Cinamomo	Melia azedarach
23	98	Uva Japão	Hovenia dulcis
24	100	Ligustro	Ligustrum lucidum
25	102	Cinamomo	Melia azedarach
26	103	Cinamomo	Melia azedarach
27	104	Cinamomo	Melia azedarach
28	110	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia
29	113	Braquiquito	Brachychiton populneus
30	114	Cinamomo	Melia azedarach
31	115	Plátano	Platanus acerifolia
32	116	Plátano	Platanus acerifolia
33	117	Cinamomo	Melia azedarach
34	121	Jerivá	Syagrus romanzoffiana
35	122	Ligustro	Ligustrum lucidum
36	123	Acácia	Acacia sp
37	125	Plátano	Platanus acerifolia

38	126	Acácia	Acacia sp
39	127	Cinamomo	Melia azedarach
40	129	Cinamomo	Melia azedarach
41	130	Cinamomo	Melia azedarach

Número de Indivíduos vegetais (categoria estado fitossanitário Regular) com indicação de remoção no Projeto de Paisagismo: 07

	Código	Nome Comum	Nome Científico
1	22	Braquiquito	Brachychiton populneus
2	78	Jacarandás	Jacaranda mimosifolia
3	81	Jacarandás	Jacaranda mimosifolia
4	93	Cinamomo	Melia azedarach
5	104	Cinamomo	Melia azedarach
6	111	Jacarandás	Jacaranda mimosifolia
7	120	Paineira	Seiba speciosa

A remoção de cada vegetal deverá prever o destocamento, a limpeza e a posterior regularização do solo dos locais de onde as árvores forem retiradas.

4.2.11ARBUSTOS A REMOVER

É indicada a remoção dos seguintes arbustos:

	Código	Nome Comum	Nome Científico
1	24	Buxinho	Buxus sempervirens
2	69	Pingo d'ouro	Duranta erecta
3	86	Jasmim amarelo	Jasminum mesnyi

4.2.12MUDAS A RESGATAR (P/ VIVEIRO)

As seguintes espécies vegetais apresentam indivíduos em regeneração espontânea localizados entre os arbustos da espécie Buxus sempervirens. Sugere-se o resgate dessas mudas e o envio para o viveiro.

	Código	Nome Comum	Nome Científico
1	ao lado da 24	Jerivás	Syagrus romanzoffiana
2	ao lado da 24	Pitangueiras	Eugenia uniflora

4.2.13CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Nota quanto aos transplantes: * a realização de transplantes de vegetais e o resgate de mudas para viveiro deverão preser inseridos no cronograma de implantação de modo a que venham a

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

ocorrer no período de dormência dos vegetais (preferencialmente de maio a agosto).

Descrição Meses de Obra	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Preparo do terreno												
Remoção de plantas |destocamento		X							X			
Limpeza									X			
Descompactação e nivelamento									X			
Colocação de terra para jardim										X		
Modelagem do Terreno										X		
Plantio												
Locação e preparação de covas											X	
Plantio Palmeiras											X	
Tutoramento das palmeiras											X	
Plantio Arbustos											X	
Plantio Grama / Forrações												X
Transplantes *												
Implantação do Telhado Verde												X
Manejo da Vegetação Existente												
Resgate de mudas (para viveiro)		X	X									
Podas e tratamentos*		X	X									
Irrigação											X	X
Manutenção e Consolidação												X

4.3 PAVIMENTAÇÃO

Os serviços de pavimentação de calçadas seguirão rigorosamente as indicações do "MEMORIAL DE RESTAURAÇÃO, DEMOLIÇÃO E RENOVAÇÃO DE PISOS DAS CALÇADAS DA PRAÇA ALCIDES MARQUES E DE SEU ENTORNO", documento anexo a este Caderno de Encargos

4.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.3.1.1 PREPARO DA CAIXA

4.3.1.1.1 REMOÇÕES

Quando indicado, haverá a completa remoção dos elementos existentes de pavimentação.
No terreno, fazer a remoção dos excedentes de obra, tijolos, tocos etc.

4.3.1.1.2 PREPARO DA CAIXA

Toda a área de pavimentação obedecerá aos níveis e determinações do projeto arquitetônico.

A área deverá ser preparada para receber os leitos e adequadamente locada.

4.3.1.1.3 MEIOS-FIOS DE CONCRETO

Todos os meios-fios da pavimentação no interior da praça serão novos, de concreto, com 100x10x30cm, chanfrados a partir de meia-altura, topo com 8cm, canto superior externo boleado.
Todos os meios-fios da pavimentação nas calçadas da praça e do entorno da praça (meios-fios das ruas) serão reaproveitados ou novos, de granito, nas dimensões e especificações originais dos meios-fios existentes.
Especificamente, os meios-fios novos de granito serão aqueles que se fazem necessários nos trechos em que as calçadas serão alargadas, ou para atender às extensões criadas para acomodar as rampas para acessibilidade localizadas junto aos meios-fios.
Peças de mesma seção, com curvatura adequada, serão utilizadas em meios-fios para concordância circular.

4.3.1.2 LEITOS

4.3.1.2.1 GENERALIDADES

Para efeito deste Procedimento, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas leito, base e pavimentação.- As pavimentações só poderão ser executadas depois do assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem ou impermeabilização.- As pavimentações de áreas destinadas a lavagem ou sujeitas a chuvas terão caimento necessário para perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade, quando não indicada em detalhe ou planta, será de 1,0%, no mínimo.

4.3.1.2.2 CONTRAPISOS EM GERAL

Os pisos que não sejam assentes sobre laje serão assentes sobre contrapiso de concreto.
Inicialmente, sobre o terreno escavado, ou aterrado, conforme o greide de projeto, será executado um leito de brita regular nº2. Esse leito terá 5cm de espessura uniforme. Sobre esse leito será executado o lastro de contrapiso de concreto de 8cm com taxa de cimento de 300kg/m³.
Este contrapiso será novo e obrigatório para todos os trechos de pavimentação em pavimentação de mosaico português.
Esse lastro será requadrado em panos da largura do passeio e extensões não maiores que 2,60m. Quando a largura for maior que 2,60m, deverá ser estudada paginação de juntas nessa direção também, sendo sempre com extensão menor ou igual a 2,60m.
A superfície será reguada apenas e NÃO ALISADA.
A cura será sob proteção, isto é, sob sacos de aniagem mantidos úmidos constantemente

4.3.1.2.3 BASE PARA PISOS EXTERNOS DE LADRILHOS HIDRÁULICOS E LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL)

A pavimentação externa nova composta de LADRILHOS HIDRÁULICOS será assente sobre contrapiso de concreto, conforme descrição abaixo.
Caso exista contrapiso de concreto em boas condições nos locais de aplicação, e caso ele não venha a ser seccionado por instalações novas ao ponto em que não seja razoável aproveitá-lo, então ele poderá ser aproveitado como base para pisos novos.
Inicialmente, sobre o terreno escavado, ou aterrado, conforme o greide de projeto, será executado um leito de brita regular nº2. Esse leito terá 5cm de espessura uniforme. Sobre

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

esse leito será executado o lastro de contrapiso de concreto de 8cm com taxa de cimento de 300kg/m³.
Esse lastro será requadrado em panos da largura do passeio e extensões não maiores que 3,00m. Quando a largura for maior que 3,00m, deverá ser estudada paginação de juntas nessa direção também, sendo sempre com extensão menor ou igual a 3,00m.
A superfície será reguada apenas e NÃO ALISADA.
A cura será sob proteção, isto é, sob sacos de aniagem mantidos úmidos constantemente.

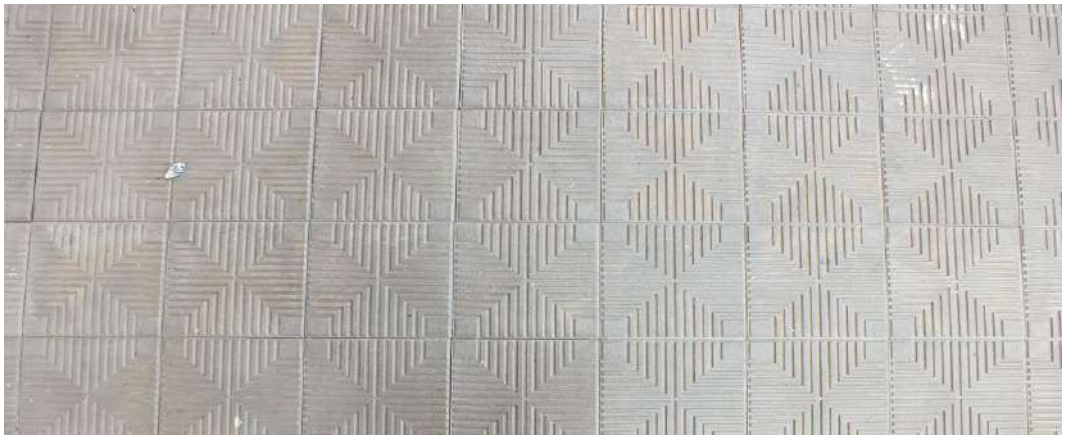
4.3.1.3 REVESTIMENTOS

4.3.1.3.1 PAVIMENTAÇÃO DE LADRILHOS HIDRÁULICOS E LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL)

4.3.1.3.1.1 ESPECIFICAÇÃO LADRILHO HIDRÁULICO

Será utilizado ladrilho de 20x20 cm, cor cinza claro, em padrão de relevo geométrico (ver imagem abaixo) em todas as situações em que no documento “MEMORIAL DE RESTAURAÇÃO, DEMOLIÇÃO E RENOVAÇÃO DE PISOS DAS CALÇADAS DA PRAÇA ALCIDES MARQUES E DE SEU ENTORNO” estiver indicada a aplicação do piso “NOVO PADRÃO PROJETADO”. Nas demais situações, atender às definições do mesmo documento. O modelo deverá em todas as situações ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

REFERÊNCIA DE PADRÃO E MODELO:



4.3.1.3.2 ESPECIFICAÇÃO LADRILHOS DE CIMENTO (PISO TÁCTIL)

Será utilizado ladrilho de cimento (piso táctil externo) em todas as situações definidas em projeto (Planta de Paginação), especificamente, nas calçadas da praça e nas rampas de acessibilidade localizadas nelas e nas calçadas do entorno.
Os passeios terão faixa central em piso tátil direcional, pontos de inflexão e rebaixos para faixas de travessia assinalados por piso tátil de alerta. Os percursos, pontos de inflexão e rebaixos nas travessias de pedestres indicados, seguirão os padrões da Norma de Acessibilidade da ABNT - NBR 9050.
O modelo deverá em todas as situações ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

4.3.1.3.2.1 PISO TÁTIL DIRECIONAL

A sinalização tátil direcional deve ter textura composta por barras em um único sentido na superfície plana, com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente; deve ser instalada no sentido do deslocamento; e ter largura de 25 cm. A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos.

Dimensões
(mm) Especificação
250 Largura da placa
85 Distância horizontal entre centros de relevo
40 Distância do centro da 1ª linha de relevo à borda do piso.
2 Espessura da placa
3 Altura do relevo
30 Largura da base do relevo
25 Largura do topo do relevo

4.3.1.3.2.2 PISO TÁTIL DE ALERTA

A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos compostos na superfície plana. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação. A sinalização tátil de alerta, conforme indicado em planta, deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento, nas junções de trechos de piso táctil direcional, e delimitando as bordas das rampas de acessibilidade.

Dimensões
(mm) Especificação
250 Largura da placa
50 Distância horizontal entre centros de relevo
27 Distância do eixo da 1ª linha de relevo até a borda do piso
2 Espessura da placa
3 Altura do relevo
24 Largura da base do relevo tronco-cônico
14 Largura final do relevo tronco-cônico

4.3.1.3.2.3 ASSENTAMENTO

A base para receber a argamassa de assentamento dos ladrilhos hidráulicos e de cimento terá acabamento desempenado e sua execução antecederá em, no mínimo, dez dias a colocação dos ladrilhos. Para este fim será usado cimentado de regularização com espessura mínima de 3cm.
A colocação dos ladrilhos hidráulicos será efetuada com argamassa de alta adesividade e de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas.
A superfície inferior dos ladrilhos, por ocasião do assentamento, estará seca e perfeitamente limpa.
A aplicação da argamassa de assentamento será feita com desempenadeira de aço. Essa desempenadeira terá dois lados lisos e os outros dois denteados.
Para estender a argamassa, utiliza-se o lado liso de maior dimensão até obter-se uma camada com 4 mm de espessura.
Em seguida, com os lados denteados, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilhos, recolhendo-se o excesso de argamassa.
Sobre os cordões ainda frescos, serão aplicados os ladrilhos batendo-se, um a um, como no processo normal, utilizando-se marreta de borracha.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

As juntas entre os ladrilhos hidráulicos serão de 4 mm.
O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.
Na eventualidade de vir a ser necessário o corte de ladrilhos, essa operação será executada com cortadores e separadores mecânicos adequados.

4.3.1.3.3 PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA

4.3.1.3.3.1 GENERALIDADES

Os trabalhos de pavimentação de pedra terão execução primorosa, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos serviços a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às especificações abaixo.

4.3.1.3.3.2 NIVELAMENTOS

Quanto aos níveis, serão mantidos os níveis finais dos pisos existentes no interior da praça, nivelados com os níveis dos meios-fios que os limitam, exceto quando indicado em contrário na Planta de Geometrias.
O desnível destes meios-fios que limitam as áreas pavimentadas, em relação às áreas de saibro, serão zerados, pela subida de nível dos pisos de saibro.
O desnível dos meios-fios dos canteiros vegetados em relação aos pisos de saibro será consequentemente reduzido para 5 centímetros.

4.3.1.3.3.3 PAVIMENTAÇÃO DE MOSAICO PORTUGUÊS

Será executada a uniformização das larguras dos caminhos pavimentados do interior da praça (que na situação atual apresentam pequenas variações), conforme Planta de Paginação e Planta de Geometrias, e a redefinição do desenho de piso adotando-se um desenho bicolor (pedra branca e pedra acinzentada) de formas geométricas em escala legível para quem percorre o caminho. Os caminhos terão bordas definidas por cordões (meios-fios) de concreto de 10 cm de largura, assentados em nível com esta pavimentação.

Para composição dos pisos Serão utilizadas pedras irregulares, com dimensões variáveis de 30 a 70mm, do tipo “MOSAICO PORTUGUÊS”, também chamada “pedra portuguesa” ou “petit pavê”, nas cores preto e branco, conforme paginação de projeto, para revestimento das circulação de pedestres internas à praça.

4.3.1.3.3.3.1 ESCOLHA DE PEÇAS

Não será tolerado o assentamento de peças com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros quaisquer defeitos. Não serão admitidas peças mescladas. Só poderão ser utilizadas pedras de coloração uniforme e não destoantes entre si.
Amostras, de cada tipo de pedra especificada, serão previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
O CONSTRUTOR executará todos os rebaixos, recortes ou furos que se façam necessários para assentamento dos ralos de águas pluviais, de guarda-corpos de serralharias e de outros elementos previstos para cada local.

4.3.1.3.3.3.2 ACABAMENTOS

Quanto ao aparelho, dimensões, disposição e conjugação geral das peças de pedra, será estritamente obedecido o padrão irregular na forma e uniforme na distribuição de cores conforme paginações de projeto.
O pavimento apresentará juntas desalinhadas entre pedras, e alinhadas conforme paginação de projeto entre panos de diferentes cores, e de larguras as menores possíveis,

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

condicionadas à irregularidade das pedras.
As superfícies ficarão o mais possível desempenadas, sem saliências excessivas entre as peças.

4.3.1.3.3.3.3 ASSENTAMENTO

Remover a poeira e partículas soltas existentes no substrato.
Umedecer a superfície do substrato e aplicar pó-de-cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a citada superfície e a argamassa de regularização.
A argamassa de regularização será constituída por argamassa no traço 1:3.
A argamassa de regularização terá espessura máxima de 100mm.
Na hipótese de ser necessário espessura superior a 100mm, a camada de regularização será executada em duas etapas, A segunda etapa só poderá ser iniciada após cura completa da argamassa da primeira.
A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento - ou seja, de seu endurecimento - venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de cerca de 2m2 por vez.
A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entenda-se "apertar" como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos ladrilhos.
Sobre a argamassa ainda fresca espalha-se pó-de-cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm.
O pó não deverá ser atirado sobre a argamassa, pois a espessura resultante será irregular. O procedimento correto consiste em deixá-lo cair por entre os dedos e a pequena distância da argamassa.
Esse pó-de-cimento será hidratado, exclusivamente, com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal.
Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro.
As peças serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas - e não encharcadas - quando da colocação.
Após terem sido distribuídas sobre a área a pavimentar, as peças serão batidas com auxílio de bloco de madeira de cerca de 12 x 20 x 6 cm - aparelhado - e martelo de pedreiro.
Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.
Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.
O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.
As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
Além das juntas entre peças, haverá as juntas de expansão/contração. Tais juntas, a cada 5 a 10 m (acompanhando a paginação de piso) terão, no mínimo, 3 mm de largura e a sua profundidade deverá alcançar o lastro.
As juntas de expansão/contração serão sempre necessárias nos encontros com paredes, pisos, colunas, vigas, saliências, reentrâncias etc.
As juntas de expansão/contração receberão, como material de enchimento, calafetadores selantes que mantenham elasticidade permanente.
São os seguintes os aspectos a examinar por ocasião do recebimento do serviço de pavimentação:
- Limpeza

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

- Rejuntamento
- Juntas de dilatação
- Elasticidade
- Níveis
- Caimentos
- Acabamento superficial

4.3.1.3.3.4 PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA FERRO

Serão utilizadas as pedras irregulares (existentes no Largo das Bandeiras), com dimensões variáveis, denominadas “PEDRA FERRO”, nas cores existentes, e conforme paginação de projeto, para revestimento (reassentamento de piso) do largo das bandeiras (com o uso das pedras existentes) e para revestimento de piso da fonte (com o uso de pedras novas similares às existentes). No caso da fonte, a dimensão das pedras poderá variar para menor, em relação às pedras do Largo das Bandeiras, mas deve-se manter tanto quanto possível as cores e a proporção entre as cores.

4.3.1.3.3.4.1 ESCOLHA DE PEÇAS (válida apenas para as pedras novas)

Não será tolerado o assentamento de peças com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros quaisquer defeitos. Não serão admitidas peças mescladas. Só poderão ser utilizadas pedras de coloração similar às existentes.
Amostras, de cada tipo de pedra especificada, serão previamente submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
O CONSTRUTOR executará todos os rebaixos, recortes ou furos que se façam necessários para assentamento dos ralos de águas pluviais, de guarda-corpos de serralharias e de outros elementos previstos para cada local.

4.3.1.3.3.4.2 ACABAMENTOS

Quanto ao aparelho, dimensões, disposição e conjugação geral das peças de pedra, será estritamente obedecido o padrão irregular em forma e distribuição de cores típico da pavimentação existente no Largo das Bandeiras.
O pavimento apresentará juntas desalinhadas, condicionadas à irregularidade das pedras. As superfícies ficarão relativamente desempenadas, sem saliências excessivas entre as peças.

4.3.1.3.3.4.3 ASSENTAMENTO

O procedimento que segue será aplicado para assentamento da PEDRA FERRO NOVA, na FONTE.

Para reassentamento da PEDRA FERRO EXISTENTE, no LARGO DAS BANDEIRAS, será mantido o método de assentamento original, sobre saibro e com juntas de saibro, havendo apenas a retirada e a recolocação das pedras, após a execução das infraestruturas, com preenchimentos do mesmo saibro nas áreas afundadas, recolocação esta que portanto observará e atenderá ao necessário desempenamento de toda a superfície do Largo.

Remover a poeira e partículas soltas existentes no substrato.
Umedecer a superfície do substrato e aplicar pó-de-cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a citada superfície e a argamassa de regularização.
A argamassa de regularização será constituída por argamassa no traço 1:3.
A argamassa de regularização terá espessura máxima de 100mm.
Na hipótese de ser necessário espessura superior a 100mm, a camada de regularização será executada em duas etapas, A segunda etapa só poderá ser iniciada após cura completa da argamassa da primeira.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento - ou seja, de seu endurecimento - venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de cerca de 2m2 por vez.
A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entenda-se "apertar" como significando reduzir os vazios preenchidos de água, o que implica diminuir o valor da retração e atenuar o risco de desprendimento dos ladrilhos.
Sobre a argamassa ainda fresca espalha-se pó-de-cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm.
O pó não deverá ser atirado sobre a argamassa, pois a espessura resultante será irregular. O procedimento correto consiste em deixá-lo cair por entre os dedos e a pequena distância da argamassa.
Esse pó-de-cimento será hidratado, exclusivamente, com a água existente na argamassa da camada de regularização, constituindo, dessa forma, a pasta ideal.
Para auxiliar a formação da pasta, passar levemente a colher de pedreiro.
As peças serão imersas em água limpa e estarão apenas úmidas - e não encharcadas - quando da colocação.
Após terem sido distribuídas sobre a área a pavimentar, as peças serão batidas com auxílio de bloco de madeira de cerca de 12 x 20 x 6 cm - aparelhado - e martelo de pedreiro.
Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.
Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.
O rejuntamento será executado com argamassa pré-fabricada.
As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.
Além das juntas entre peças, haverá as juntas de expansão/contração. Tais juntas, a cada 5 a 10 m, terão, no mínimo, 3 mm de largura e a sua profundidade deverá alcançar o lastro.
As juntas de expansão/contração serão sempre necessárias nos encontros com paredes, pisos, colunas, vigas, saliências, reentrâncias etc.
As juntas de expansão/contração receberão, como material de enchimento, calafetadores selantes que mantenham elasticidade permanente.
São os seguintes os aspectos a examinar por ocasião do recebimento do serviço de pavimentação:
- Limpeza
- Rejuntamento
- Juntas de dilatação
- Elasticidade
- Níveis
- Caimentos
- Acabamento superficial

4.3.1.3.4 PAVIMENTAÇÃO DE FULGET / GRANITINA ÁSPERA

4.3.1.3.4.1 GENERALIDADES

Os revestimentos de Granilite Lavado tipo “Fulget” serão aplicados no revestimento de piso e espelhos do piso e da escada da plataforma reconstruída dos mastros das bandeiras e na reconstrução da ROSA DOS VENTOS no Largo das Bandeiras, e nos revestimento das escadas existentes e que permaneçam na praça. Serão executados, no caso do Largo das

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Bandeiras, mediante reprodução fiel em cor, formas, dimensões, e texturas dos existentes.
Na praça, serão executados em cor cinza o mais próxima possível da cor cinza dos mosaicos portugueses.

4.3.1.3.4.2 PROCEDIMENTOS PRÉVIOS

Preparar o lastro de concreto, no nível correspondente ao piso acabado, menos a espessura da camada do contra-piso/regularização e a espessura de granilite, de acordo com a granulometria da pedra. Limpar e molhar bem o lastro de concreto. Aplicar a camada de contra-piso/regularização, constituída por uma argamassa de areia grossa lavada e cimento no traço (5:1 kg), bem úmida, de 3 a 5 cm de espessura. Ela deverá ser bem compactada, com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plana, sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários. O revestimento de granilite não corrigirá as imperfeições da camada niveladora.
Quanto ao lastro de concreto, observar:
Declividades.
Desníveis.
Rugosidade superficial.
Acabamentos, grelhas e requadros.
Planicidade de áreas.
Acabamentos de arestas.
Aderência do contra-piso/emboço à base.
Resistência superficial ao impacto
Compacidade

4.3.1.3.4.3 EXECUÇÃO

O revestimento de Granilite tipo “Fulget”, será constituído de argamassa de cimento comum e granilha moída no traço 50:80 kg, adicionado de corante se necessário. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 12mm. A granulometria e as cores pedras utilizadas seguirão o revestimento da base de mastros existente.

Para execução do revestimento em granilite, o contra piso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado. Após isso, são colocados os perfis plásticos para posterior fundição de argamassa de granilite. A dimensão das juntas deve ser determinada conforme o piso existente. O revestimento deve ser executado em painéis de no máximo 1,25 x 1,25m, limitados por juntas secas. Após a colocação das juntas, a camada regularizada (contra piso/emboço) deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base. A argamassa de granilite será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional. Se necessário, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço.
Depois de um intervalo de cura, o revestimento será esponjado para retirar o excesso de cimento. Após 2 dias, o piso deverá ser limpo com ácido para a limpeza das pedras na sua superfície. Os serviços serão entregues com acabamento natural.
Evitar colocar conduites no contra piso. Execuções do revestimento em granilite, em locais onde estão instalados conduítes, terão maior incidência de trincas.
Observar:
Linearidade na colocação das juntas plásticas e ou metálicas
Densidade uniforme na colocação das pedras
Cores uniformes sem manchas em serviços policromáticos com desenhos
Planicidade no serviço, considerando que é um serviço artesanal e que poderão ocorrer

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

eventuais ondulações
Ancoragem do revestimento na base (regularização)

4.3.1.3.5 PAVIMENTAÇÃO DE SAIBRO

4.3.1.3.5.1 GENERALIDADES

Serão pavimentados em saibro os locais e áreas definidos em projeto (Planta de Paginação). Na grande maioria destes locais já há pavimentação de saibro. Nestes casos, poderá haver, feita avaliação da viabilidade caso a caso, apenas complementação em altura, até que se atinjam os níveis de projeto. Ou haverá reconstituição parcial, nos casos em que a pavimentação em saibro tenha sido afetada por escavações, passagens de tubulações, retirada de elementos construídos, troca de meios-fios, etc.
Os trabalhos de pavimentação em saibro terão execução primorosa, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos serviços a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente a estas especificações.

4.3.1.3.5.1.1 ACABAMENTOS

Será estritamente obedecido o padrão e a cor do saibro amarelo existente na praça.
A pavimentação de saibro obedecerá às dimensões e níveis definidos em projeto (Planta de Paginação e Planta de Geometrias), e estará sempre contida entre meio-fios.
O nível superior final dos pisos de saibro, novos ou reconstituídos, deverá corresponder sempre, em cada ponto, a 5cm abaixo do nível dos meios-fios.

4.3.1.3.5.1.2 ASSENTAMENTO

O procedimento que segue será aplicado para assentamento dos pisos de Saibro.
Consiste no espalhamento mecânico do material e compactação de uma camada de 10 cm de espessura, através de placa vibratória ou rolo compressor.
A área dos passeios será regularizada e nivelada de modo que fique 6 cm abaixo dos níveis de projeto. As declividades desta área deverão ficar entre 0,8% e 1,3%, suficiente para evitar-se poças e erosões no saibro, que será em tom amarelo, com CBR entre 30% e 40%. Após estes serviços, observadas as declividades, serão dispostas linhas que ficarão 10 cm acima do nível do terreno. De posse destas referências, será executado o primeiro lançamento do saibro. O material será espalhado em toda a extensão do terreno com rodo de madeira, e, no final, deverá ter 8 cm de espessura, ou seja, 2 cm abaixo das linhas mestras. Terminado o espalhamento, compactar com rolo CG-11, ou, em lugares que não possam ser acessados por este equipamento, com placa vibratória. Como resultado da compactação, teremos uma camada com aproximadamente 5 cm, que terá sua espessura uniformizada com uma nova passagem do rodo de madeira. Para o segundo lançamento do saibro, deverão ser novamente estendidas linhas de referência de nível. O material será espalhado com rodo de madeira e esta camada resultante terá 1,5 cm de espessura. A compactação final será executada com os mesmos equipamentos descritos anteriormente. O saibro pronto terá, no mínimo, 6 cm de espessura, devendo ser aguardada a primeira chuva sobre o pavimento a fim de que se corrijam pequenas imperfeições.
As espessuras finais definidas são mínimas, e deverão ser aumentadas para acompanhar as espessuras existentes, nos casos de complementação ou de reposição de piso.

4.3.1.3.6 PAVIMENTAÇÃO DE PARALEPÍPEDO (EXISTENTE)

Os leitos dos logradouros Rua Praça Alcides Marques, Rua do Amor e Rua Carlos Barbosa serão elevados (ver Planta de Paginação) para nivelarem-se às calçadas lindeiras. Para isso, sua pavimentação será retirada e recolocada segundo a mesma técnica de pavimentação existente no local, a qual deverá ser previamente verificada.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

O resultado final da pavimentação elevada deve manter todas as características originais dos pavimentos, sendo utilizados os materiais (paralepípedos) existentes.
Os meios-fios permanecerão inalterados no processo.
Observar a colocação de calhas e grelhas pluviais nestas ruas, junto aos meios-fios lindeiros aos quiosques a ao Largo das Bandeiras, onde indicado no projeto hidrossanitário e na Planta de Paginação.
Igualmente será considerada e utilizada a técnica e os materiais existente nos locais, para as supressões e ajustes da pavimentação de paralepípedos decorrentes da execução dos alargamentos de calçadas, vinculados ou não às rampas para acessibilidade a serem construídas, nos logradouros Rua Gal. Osório e Av. 27 de Janeiro (ver pranchas Planta de Paginação e Planta de Geometrias).

5 EQUIPAMENTOS E MOBILIÁRIO URBANO

5.1 GENERALIDADES

Para quantitativos e locais de aplicação, ver o Projeto arquitetônico, prancha Planta de Mobiliário e Equipamentos e Prancha de Detalhes de Mobiliário.

5.2 NOVOS ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO URBANO

5.2.1 Bancos

Banco em estrutura (pés/estrutura do assento/estrutura do encosto/estrutura dos braços) metálica zincada revestida com pintura a pó eletrostática. Assento e apoio de braço em madeira de lei Jatobá tratada com verniz Cetol de alta durabilidade. Comprimento de 3,0 metros. Pés com dispositivo de fixação ao piso (se piso de pedra), ou a sapatas (coxins) enterradas no piso (se piso de saibro).
Serão aceitos produtos similares que atendam a estes padrões de materiais, dimensões, funcionalidade, durabilidade e cores, conforme ilustração baixo:

5.2.2 Mesas (xadrez)

Conjunto mesa 70x70cm para Xadrez em concreto armado não vibrado moldado em fôrma de fibra de vidro com acabamento em agregado exposto. 02 bancos em concreto com acabamento em agregado exposto de diferentes tonalidades para o assento e para a estrutura. Inserções de mármore branco e granito preto no tampo. Dispositivo para fixação da mesa e dos bancos ao piso ou a sapatas (coxins) sob o piso.
Serão aceitos produtos similares que atendam a estes padrões de materiais, dimensões, funcionalidade, durabilidade e cores, conforme ilustração baixo:

5.2.3 Mesas (quiosques)

Conjunto Mesa Metálica (80x80) com Bancos em Concreto e Madeira. Mesa em estrutura metálica zincada revestida com pintura a pó eletrostática e tampo em madeira de lei Jatobá tratada com verniz Cetol de alta durabilidade. 04 bancos em concreto armado não vibrado moldado em fôrma de fibra de vidro com acabamento em agregado exposto e assento em madeira de Lei Jatobá. Dispositivo para fixação da mesa e dos bancos ao piso ou a sapatas (coxins) sob o piso.
Serão aceitos produtos similares que atendam a estes padrões de materiais, dimensões, funcionalidade, durabilidade e cores, conforme ilustração baixo:

5.2.4 Lixeiras

Lixeira dupla com tampa, D=38cm H=82cm 40litros, em estrutura metálica zincada/galvanizada revestida com madeira ripada de Jatobá, protegida com Stain de alta durabilidade. Forro interno metálico pintado de preto para mitigar a cor dos sacos plásticos. Tampa metálica retrátil, apoiada em três pontos. Pintura a pó eletrostática em todos os elementos. Dispositivo para fixação ao piso ou a sapatas (coxins) sob o piso.
Serão aceitos produtos similares que atendam a estes padrões de materiais, dimensões, funcionalidade, durabilidade e cores, conforme ilustração baixo:

5.2.5 Bicicletário

Bicicletário para 18 bicicletas, modular, em concreto armado não vibrado moldado em fôrma de fibra de vidro com acabamento em agregado exposto, com alça metálica para fixação da

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

corrente da bicicleta. Dispositivo para fixação ao piso ou a sapatas (coxins) sob o piso.
Serão aceitos produtos similares que atendam a estes padrões de materiais, dimensões, funcionalidade, durabilidade e cores, conforme ilustração baixo:

5.2.6 Fradinhos

Os fradinhos serão instalados a cada 2,25m, distância medida eixo a eixo, conforme prancha de Geometrias.
Serão fradinhos de altura total aproximada (devido aos desníveis de piso) de 50cm, com dimensão em planta de 45x45, em formato cúbico.
Serão estruturados em concreto armado pré-moldado ou moldado “in loco”, revestido em 5 faces por placas de granito cinza flameado na dimensão 45x45cm cada, com juntas secas conforme indicado no detalhamento específico. Terão esperas para luminárias, pontos de força e/ou pontos hidráulicos, conforme definições dos Projetos Elétrico e Hidrossanitário e detalhamento específico.

5.2.7 Postes

Os novos postes de iluminação viária e de iluminação da praça estão definidos no Projeto Elétrico e em suas especificações constantes deste Caderno de Encargos. Serão instalados nos locais definidos no Projeto Elétrico e no Projeto Arquitetônico, prancha de Mobiliário e Equipamentos.

5.3 ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO URBANO EXISTENTES

5.3.1 Bancos de concreto revestidos de Fulget

Dois destes bancos serão restaurados e realocados na Praça Alcides Marques, conforme Projeto de Restauração e Planta de Mobiliário e Equipamentos.
Os demais (39 unidades), serão retirados da praça e realocados em outro local em Jaguarão, a ser definido futuramente pela Prefeitura Municipal.

5.3.2 Bancos de concreto Gaudenzi

Estes bancos (seis unidades) serão restaurados (ver Projeto de Restauração) e realocados na Praça Alcides Marques, conforme Planta de Mobiliário e Equipamentos

5.3.3 Postes metálicos para iluminação

Os postes metálicos existentes serão restaurados (ver Projeto de Restauração), receberão novas fiações e lâmpadas (ver Projeto Elétrico) e serão reinstalados na Praça Alcides Marques nos locais indicados em projeto (Ver Planta de Mobiliário e Equipamentos), ao longo do eixo central

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

5.3.4 Demais equipamentos existentes

Todos os demais equipamentos existentes atualmente na praça, tais como brinquedos do playground, lixeiras, orelhões, etc., serão retirados e relocados para local a ser definido pela Prefeitura Municipal de Jaguarão ou descartados.

5.4 ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO VISUAL

Serão confeccionados conforme Projeto de Comunicação Visual, e instalados nos locais definidos nas pranchas de Comunicação Visual.
Tanto os suportes quando os conteúdos estão compatibilizados com os padrões estabelecidos pela municipalidade de Jaguarão para sua sinalização turística, tendo para isso sido consultado o “Projeto de Sinalização Turística do Município de Jaguarão/RS”, o qual define os padrões a serem seguidos.

5.4.1 Placas Interpretativas de Mirante Turístico

A placa “Praça Dr. Alcides Marques Largo das Bandeiras” existe hoje na praça, será retirada e refeita no escopo da obra, conforme projeto.
A placa “Praça Dr. Alcides Marques Obelisco” será nova, e executada no escopo da obra.
Cada elemento será composto por base (pilarete) com 6x30cm, confeccionada em barras chatas 5/32”, revestidas por chapa de alumínio 4mm; tubo horizontal em alumínio de 4” de diâmetro, e display composto por chapa de alumínio curva, espessura 3mm, com reforços (cambotas), na qual será colado o vinil adesivo. A chapa curva receberá nas bordas externas barra chata de 32mm, fixada com solda. O pilarete será enterrado pelo menos 50cm abaixo do solo, em cavidade preenchida com concreto socado (pedra, areia e cimento). À meia altura de seu trecho enterrado serão soldadas, no sentido transversal das suas menores faces, duas barras chatas de 4mmx32mm, com 12cm de comprimento, que terão função de “ancoradores”.

5.4.2 Placas Direcionais

As placas direcionais (Placas Direcionais para Pedestres, conforme padronizadas no “Projeto de Sinalização Turística do Município de Jaguarão/RS”) serão executadas conforme Detalhamento, localizadas na praça conforme Planta de Comunicação Visual, e deverão atender à seguinte especificação:

Requisitos Gerais
Chapas De Aço
Deverão ser utilizadas chapas de aço N° 18, galvanizadas a fogo, de espessura nominal de 1,25mm, cortadas ou montadas no tamanho previsto, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.
Limpeza
As chapas deverão passar por processo de limpeza e desengraxamento, de modo a garantir perfeita aderência das tintas e películas refletivas. Poderão ser empregados quaisquer métodos adequados.
Acabamento
As chapas deverão ter o seguinte acabamento:
a. A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas uma operação de limpeza e secagem para evitar qualquer tipo de resíduo.
b. A face oposta da placa deverá ser aplicada uma camada de tinta epóxi na cor preta, semi-fosca, com espessura mínima de 50 micras passando pelo processo de secagem em estufa a

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

200ºC.
As chapas e seus acessórios devem ser resistentes à corrosão.
Superfícies Das Placas
A superfície de informação das placas deverá ser de películas refletivas. Desta maneira, a visibilidade da placa é garantida em qualquer condição climática.
Será usada a impressão em ploter sobre vinil autoadesivo com proteção de vinil transparente de alta performance
Películas
* As placas aéreas de indicação apresentam face principal com fundo em película refletiva tipo I-A (ABNT) e mensagens em película refletiva tipo II (ABNT).
* As placas de solo de indicação apresentam a face principal com fundo e mensagens em película refletiva tipo I-A (ABNT).
* Pictogramas: a face principal com fundo em película refletiva tipo I-A (ABNT) e mensagens em película não refletiva tipo IV-B (ABNT).
Cores
As cores são as indicadas no projeto: Pantone 155 e Pantone 4695
Textos
A letra dos títulos, subtítulos e capitulares utiliza a fonte Trajan. Textos e legendas utilizam o tipo Frutiger Light Condensed. Verificar padronização no “Projeto de Sinalização Turística do Município de Jaguarão/RS”
Sustentação das placas
Os postes para placas de solo serão confeccionados de tubos de aço de dimensões 2.1/2“ x 4,00m, com espessura mínima de parede de 2,65mm. Possuem a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de espessura 3/16”, 2 (duas) aletas de aço de dimensões 3/16 “ x 5 cm x 10 cm, soldadas com ângulo de 180º entre si a 5 cm da extremidade inferior.
O poste deve ter aproximadamente 20% de seu comprimento externo enterrado numa cavidade de 40cm de diâmetro, preenchida com concreto socado (pedra, areia e cimento). Caso o terreno onde a peça será instalada seja instável, esta proporção deverá ser revista.
É necessário um “ancorador” ou “pé-de-galinha” para impedir a movimentação da peça. Esta subestrutura pode ser conseguida com duas barras chatas de 4mm x 32mm e aproximadamente 12cm de comprimento, no sentido transversal da menor face do poste.

5.4.3 Placas Externas de Identificação de Edifícios Históricos

Estas placas são existentes no entorno da praça e constam neste projeto como referência e para eventual confecção em caso de perda ou dano.

5.4.4 Placas Árvores e Ambientes

As placas com indicação dos nomes de árvores (árvores preexistentes na praça) serão localizadas junto às suas bases, procurando-se em cada caso a melhor localização, ou seja, a que interfira o menos possível com as raízes, e possibilite ao mesmo tempo a melhor visualização por parte dos usuários que estejam em caminhos próximos. O nome de cada espécime vegetal deverá ser consultado no “Levantamento de Cobertura Vegetal”.
As placas indicativas de ambientes seguirão o padrão definido no projeto de comunicação visual.

5.5 Fonte

O espaço denominado “fonte” ou “Chafariz”, que atualmente conforma-se como fonte e espelho d´água, será segundo este projeto, pavimentado, eliminando-se o espaço de acúmulo de água, mantendo-se apenas (conforme projeto) as declividades necessárias ao escoamento

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

das águas. No seu centro, retirado o volume de concreto em forma de ânfora hoje existente, serão instalados quatro bicos que gerarão jatos em arco direcionados aos centros de suas quatro pétalas, onde a água será recolhida em grelhas e recirculada. A este respeito, e para definições quanto ao sistema de bombeamento e sua localização, ver projeto hidrossanitário e detalhamento específico.

5.6 Playground

Esta especificação destina-se à servir como referência de modelo, padrão e materiais, para definição dos modelos similares existentes no mercado que serão aceitos para fins de fornecimento no escopo da obra.

5.6.1 Brinquedos em Madeira

O espaço do playground receberá um conjunto de brinquedos em madeira, conforme projeto e detalhamento, o qual deverá atender à seguinte especificação:
Será fabricado em madeira roliça de Eucalipto Autoclavado, pintado com Polisten, instalado sobre saibro, conforme projeto.
Dimensões das madeiras: madeira roliça de 20cm de diâmetro para colunas e 15cm de diâmetro para travessas.
Os postes deverão ser enterrados 1,00 metro abaixo do nível do saibro. Deverão ser executadas sapatas, se necessário, conforme avaliação na instalação, de acordo com a resistência do terreno.

Descrição dos elementos componentes:

1)Brinquedo principal:
-Duas torres elevadas com telhado em 4 águas
-Duas pontes pênseis de madeira e cabos de aço, interligadas por plataforma rígida
-Duas escaladas de tacos
-Duas escaladas militares (de corda)
-Dois escorregadores
-Uma estrutura com 3 balanços para bebê
-Uma estrutura com 3 balanços infantis
-Dois balanços de pneu sob as torres

2)Duas gangorras de madeira roliça

5.6.2 Elementos em concreto

Haverá no playground um conjunto de elementos em concreto liso, composto por floreiras, bancos e mesas, a serem executados conforme projeto estrutural e pranchas pertinentes do Projeto Arquitetônico.

5.7 Bases novas para placas existentes

Serão executadas novas bases, em concreto, completamente revestidas em placas de granito rosa apicoado, conforme Detalhamento e localizadas conforme Planta de Mobiliário e Equipamentos.
Nas duas faces destas bases voltadas para o Chafariz serão afixadas, conforme layout e definições do Detalhamento, as placas comemorativas existentes definidas no mesmo

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

detalhamento, placas estas previamente removidas de suas bases (que serão demolidas) e posteriormente restauradas (Ver Projeto de Restauração).
As outras duas faces destas bases permanecerão inicialmente sem placas, podendo futuramente receberem outras placas que vierem a ser propostas para a Praça Alcides Marques.

5.8 Infraestrutura para eventos

A partir dos layouts comumente utilizados para os eventos Carnaval, Motofest e Feira do livro, usualmente distribuídos sobre o Largo da Bandeira, a Rua do Amor, e a calçada da praça sobre a Rua 27 de Janeiro, foram definidas esperas padronizadas e moduladas para a fixação de tendas, bem como previstas tomadas de força e pontos de hidráulica localizados em alguns dos fradinhos, estrategicamente distribuídas.
As esperas de fixação consideram, em seu espaçamento, as necessidades dos sistemas padrão comumente utilizados pela Prefeitura de Jaguarão, e que são alugados especificamente para estes eventos.
As arquibancadas e camarotes do Carnaval, localizadas ao longo da Rua 27 de Janeiro, não necessitam de fixação, sendo simplesmente apoiadas sobre o piso.
Assim, neste local foram previstas apenas esperas de força, localizadas em fradinhos.
Os sanitários químicos, também utilizados neste evento, não necessitam de infraestrutura, tendo sido apenas prevista a sua localização.

5.8.1 Sistema e elementos de fixação

Sobre o Largo, utilizado nos três eventos, foram previstos elementos de fixação no piso, adequados a tendas (piramidais) de modulação padrão 10,16m x 10,16m.
Sobre a Rua do Amor, também atendendo às necessidades da Feira do Livro, foram previstos elementos de fixação no piso, adequados a tendas (piramidais) de modulação padrão 10,16m x 5,16m.
Ambas as modulações são atendidas também por tomadas de força e pontos de hidráulica e esgoto localizados em determinados fradinhos, conforme projeto específicos.
Foi previsto também sistema de fixação com oito pontos para cobertura provisória (tenda em arco) sobre o palco, conforme projeto específico.

As tendas, por serem do tipo padrão e alugadas pela Prefeitura conforme a necessidade, não fazem parte dos elementos a serem fornecidos no escopo da obra, portanto foram projetadas apenas para fins de sua identificação e definição formal e dimensional. Tratam-se de elementos de propriedade de terceiros (fornecedores da locação).

Os elementos de fixação das tendas ao solo foram quantificados, localizados e dispostos às distâncias padrão recomendadas pelos fornecedores, para as situações de fixação de pilares internos, de borda e de canto, conforme projeto, visando simultaneamente a flexibilidade de uso em diversos layouts e o atendimento às suas necessidades estruturais.
Os elementos de fixação constituem-se de tubos-hastes compostos de aço inox (de comprimento total 180cm), formadas a partir de cantoneiras de abas iguais de aço inox, em cujos topos as cantoneiras são duplicadas mediante solda, formando neste trecho (de 30cm) tubos quadrados, permitindo a fixação dentro deles de peça diagonal de barra chata, na qual serão presas as fitas tencionadas que fazem parte do sistema de fixação das tendas.
Estes tubos-hastes serão enterrados em cada posição indicadas, respeitada a orientação da barra chata (peça diagonal) conforme cada tipo de detalhe, ficando seu nível superior 1cm

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

abaixo do revestimento de piso pronto.
O interior do segmento de 30cm em forma de tubo quadrado no topo de cada tubo-haste será preenchido com areia, de modo a drenar e assim evitar o acúmulo de água neste ponto. O segmento de 150cm, em forma de cantoneira, será imerso em coxim de concreto localizado sob o piso, desde sua ponta até 25cm antes do segmento em forma de tubo, para sua adequada fixação.
As posições previstas para os pilares de sustentação das tendas, que apoiam-se simplesmente no piso, estão marcadas em planta.

6 PROJETO DE RESTAURAÇÃO

Para os serviços de restauração de Monumentos e bancos, deverá ser observado todas as indicações do Levantamento e Diagnóstico e do Projeto de Restauração específico de cada monumento, bem como as seguintes indicações:

6.1 Micro jateamento

Os serviços de micro jateamento, ou jateamento por vortex, especificados no Projeto de Restauração, deverão ser executados por mão-de-obra especializada, com equipamento apropriado, e agregados especialmente escolhidos e testados previamente para os fins a que se destinam.

6.1.1 Equipamento

Jateamento com equipamento próprio à técnica de micro pulverização ou micro jateamento a seco, com pistola de jateamento no sistema Vortex.

6.1.2 Procedimento

A pressão da máquina de jateamento deve ser ajustada para o tipo de superfície a ser aplicada e conforme o resultado desejado, mediante testes prévios seletivos de pressão.
Os testes devem ser feitos do modo mais brando ao modo mais abrasivo, sem afetar a base do material. Deve-se escolher a combinação de agregado e de pressão menos abrasiva e que atenda a necessidade do serviço estabelecida no Projeto de Restauração.

6.1.3 Agregados

Deverá ser utilizado o abrasivo “Garnet” (almandine), peso específico 4,1g/cm3, densidade média 2,4 g/cm3, dureza 8,0 (Mohs). A granulometria será (em princípio) de 80 (mesh) a 200 (mesh). A granulometria a ser efetivamente utilizada deve ser confirmada mediante testes prévios, escolhendo-se a alternativa menos abrasiva, que seja suficiente para produzir o efeito desejado.

6.1.4 Referência

Apenas como referência de fornecedor do material abrasivo (Garnet) e do equipamento de aplicação indicamos a empresa Zirtec (do Brasil).

7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

7.1 APRESENTAÇÃO

As instalações hidrossanitárias referem-se aos serviços de: água fria, coleta e

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

armazenamento de água da chuva para uso em irrigação, esgoto sanitário e esgoto pluvial.

7.2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:
NBR-05.626/1998 - Instalação Predial de Água Fria
NBR-08.160/1999 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução
NBR-07.229/1993 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos
NBR-10.844/1999 - Instalações Prediais de Águas Pluviais
NBR-13.969/1997 - Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento Complementar e Disposição de Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação
NBR-15.527/2007 – Água da Chuva – Aproveitamento de Coberturas em Áreas Urbanas

7.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO HIDRÁULICO

O abastecimento de água potável se dará pela rede pública. Um ramal alimentará a área dos quiosques, e outro ramal atenderá os sanitários públicos.
Haverá coleta de água da chuva das coberturas dos quiosques, com a finalidade de uso na irrigação das áreas vegetadas da praça.
As águas de chuva coletadas serão reservadas em uma cisterna de 10.000 litros instalada junto aos sanitários públicos.

7.3.1 ÁGUA POTÁVEL

7.3.1.1 ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

A alimentação de água da rede pública será usado tubo de PVC soldável Ø 25 mm até as unidades de consumo: quiosques e sanitários públicos.
No caso dos quiosques, haverá medição de consumo individual, por hidrômetros.
Nos sanitários públicos, cada ramal de distribuição será provido de registro independente.

7.3.1.2 RAMAIS E SUB-RAMAIS

A distribuição interna dos sanitários e dos quiosques será feita por meio de tubos de PVC soldável e terão registro geral de gaveta para manutenção dos equipamentos.
Nas peças terminais para a ligação de aparelhos, as conexões serão de PVC azul com bucha de latão.

7.3.1.3 METAIS SANITÁRIOS

7.3.1.4 TORNEIRAS DOS LAVATÓRIOS

As torneiras dos lavatórios dos sanitários acessíveis serão de fechamento automático com alavanca, referência Decamatic Conforto, Deca, ou similar.
As torneiras dos sanitários não acessíveis serão de fechamento automático, referência Decamatic, Deca, ou similar.

7.3.1.5 REGISTROS DE GAVETA

Os registros de gaveta, com canopla, serão instalados nos locais previstos no projeto e terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

7.3.1.6 CAIXA DE DESCARGA EMBUTIDA

Serão instaladas caixas de descargas embutidas, com capacidade de 10 litros, com volume

de descarga regulável, conectadas à bacias convencionais. A tubulação de entrada será Ø 20 mm (1/2") e o tubo de descarga, de Ø 40 mm.

7.3.1.7 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Os lavatórios serão ligados aos respectivos ramais de espera com engates flexíveis com acabamento cromado.

7.3.1.8 ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

A água para para o chafariz será pressurizada por sistema conforme o seguinte: altura manométrica de 3,6 m.c.a. e potência do motor de 2 cv. A tubulação de sucção das bombas será de PVC de Ø 32 mm, e a tubulação de recalque, Ø 25 mm. Haverá registros para isolamento das bombas, para de manutenção. O pressurizador estará localizado junto à cisterna.

7.3.2 APROVEITAMENTO ÁGUA DA CHUVA PARA IRRIGAÇÃO

As áreas vegetadas da praça receberá pontos de irrigação, abastecidos pela cisterna. Cada ponto cobrirá uma determinada área, de modo que toda a superfície vegetada receba rega.
A água de chuva reservada será distribuída por rede pressurizada e controlada automaticamente por temporizador, assim o acionamento poderá ser programado de forma otimizada.

7.3.2.1 RESERVATÓRIO DE ÁGUA DA CHUVA

A reserva de água da chuva será um volume de 10.000 litros, localizados sob o palco, junto aos sanitários públicos, dotado de extravasores e tubulação de limpeza, encaminhados à drenagem pluvial.

7.3.2.2 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA DE ÁGUA DA CHUVA

A distribuição de água da chuva para os pontos de irrigação será realizada a partir da cisterna por sistema de recalque.
O sistema terá as seguintes características: altura manométrica de 3,5 m.c.a. e potência do motor de 2 cv. A tubulação de sucção das bombas será de PVC de Ø 32 mm, e a tubulação de recalque, Ø 25 mm. Haverá registros para isolamento das bombas, para o caso de manutenção.

7.3.3 ESGOTO PLUVIAL

A rede de drenagem pluvial será instalada em áreas específicas, aproveitando o caimento natural do terreno da praça, e sendo encaminhado à sarjeta:
Nas áreas de saibro, drenos de brita ao longo dos principais eixos pavimentados da praça e na área da Praça Infantil.
Serão instaladas calhas de piso de concreto com grelhas ao longo da ruas que serão elevadas, na Rua Andrade Neves e no entorno do Largo das Bandeiras.

7.3.3.1 COLETA DE ÁGUA DA CHUVA

A captação das águas pluviais das coberturas será feita por drenos com brita e manta geotextil, escoados por ralos ligados a tubos de queda.

7.3.3.2 TUBOS DE QUEDA

Os tubos de queda pluviais serão de PVC Ø75 com desvios horizontais. Os tubos serão

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

ligados às respectivas caixas de inspeção pluvial e encaminhados à cisterna, junto aos sanitários públicos.

7.3.3.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO PLUVIAL

As caixas de inspeção pluvial serão executadas em alvenaria de tijolos e revestidas internamente com reboco de cimento e areia alisado, com fundo rebaixado com tampas de concreto.

7.3.4 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

7.3.4.1 RAMAIS DE DESCARGA

Os vasos sanitários serão escoados com tubos PVC Ø 100 mm ligados ao poço de coleta de esgoto sanitário; os lavatórios serão ligados à caixas sifonadas, com tubos PVC Ø 40 mm; as pias serão ligadas por tubos PVC Ø 50 mm aos ramais sanitários que encaminham à caixa de gordura; as caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos respectivos ramais primários com tubos PVC Ø 50 mm.

7.3.4.2 VENTILAÇÃO SANITÁRIA

Os ramais serão ventilados com tubos PVC Ø 50 mm ligados aos respectivos tubos de ventilação vertical, que serão de PVC Ø 75 mm, a extremidade aberta do tubo ventilador primário deve situar-se a uma altura mínima igual a 30 cm acima da cobertura.

7.3.4.3 CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas serão de PVC Ø 150 mm, com grelha e saída Ø 50 mm,

7.3.4.4 CAIXAS DE INSPEÇÃO

As caixas de inspeção sanitárias serão executadas em alvenaria de tijolos e revestida internamente com reboco de cimento e areia alisado o fundo será em forma de meio tubo com inclinação direcionada para a saída da caixa, nas dimensões internas mínimas de 60 x 60 cm providas de tampas de concreto.

7.3.4.5 CAIXA DE GORDURA ESPECIAL

A caixa de gordura receberá os efluentes das pias de cozinha dos quiosques. Será executada com anéis de concreto e tampa de concreto.
O dimensionamento da caixa de gordura atende à NBR 08.160:1999:

Estimativa refeições por dia: 1000	volume útil: 2.020 litros
2 litros por refeições + 20 litros	volume adotado: 2.120 litros
	diâmetro: 1,50 m altura útil: 1,20 m

8 INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL

O abastecimento de gás combustível (GLP) será realizado por recipientes transportáveis de 13 kg, dispostos em conjunto de duas unidades (uso e reserva) por quiosque.
Os recipientes estarão protegidos em nicho de alvenaria de tijolos maciços e com portas venezianadas.

8.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES

A tubulação será em aço carbono, SCH-40, conforme NBR 5.590:2012.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

As conexões serão de ferro maleável rosca NPT classe 300, conforme NBR 12.912:1995.
Quando aparente, a tubulação será pintada cor amarela e fixada com braçadeiras metálicas.
A tubulação enterrada deverá ser protegida contra corrosão, revestidas por tubos ou fita adesiva plástica anticorrosiva.

8.2 VÁLVULA DE ESFERA

Válvula de esfera em bronze serão colocadas junto aos recipientes e aos pontos de consumo, para manutenção e controle.

8.3 REGULADORES DE PRESSÃO

Cada conjunto será provido de reguladores de segundo estágio, baixa pressão, 4 kg/h.

9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA

9.1 CONDIÇÕES GERAIS

9.1.1 AMOSTRAS E CATÁLOGOS

O CONSTRUTOR deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, EM TEMPO HÁBIL, amostras ou catálogos de materiais selecionados pela FISCALIZAÇÃO e que serão utilizados na obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

9.1.2 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, o contido neste CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS, em poder e de conhecimento da CONTRATADA.
Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e o existente. Todos os quantitativos são de referência, devendo ser conferidos pelo construtor/licitante com base em visita ao local / projeto.
Compete a CONTRATADA fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações, deverá ser previamente esclarecida junto à FISCALIZAÇÃO, visto que, após apresentada a proposta, não se acolherá nenhuma reivindicação.
Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da FISCALIZAÇÃO e com autorização por escrito da mesma, atendido o determinado nos itens anteriores.
Ficará a CONTRATADA obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.
Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes.
A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de todo e qualquer entulho ou pertences da CONTRATADA, e com as instalações em perfeito funcionamento.
No intuito de se tomarem todas as precauções necessárias para evitar a ocorrência de

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

acidentes na obra, informamos que, durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada “Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho "(NR-18 e NR-10). Já a NR-6 deverá ser atendida em sua integralidade para o uso dos EPI.
A segurança e guarda de materiais, equipamentos e ferramentas, pessoas, veículos, documentos, etc. são de responsabilidade integral da CONTRATADA.

9.1.3 ESCOPO

O presente memorial, tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, a execução dos serviços, bem como completar as demais peças que compõem os projetos, para execução dos serviços Elétricos para revitalização da Praça Alcides Marques e Largo das Bandeiras.

9.1.4 ESPECIFICAÇÕES, NORMAS E EXECUÇÃO

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos dos projetos e respectivos detalhes e estrita obediência às prescrições e exigências do Caderno de Encargos.

Qualquer detalhe omisso no projeto ou mesmo neste memorial será executado de acordo com a norma NBR 5410 e observar e seguir a NBR 5419(SPDA), NBR 5413, NBR 5418, NBR 14136 e NBR 13570 5419 da ABNT, NR-10 e Manual Técnico da Copel. Caso isto não seja suficiente, a empresa deverá marcar um dia específico para dirimir suas dúvidas junto ao setor de projetos do Contratante.

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde a instalação do canteiro até a limpeza e entrega da edificação, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá dar assistência à obra, de caráter residente, devendo fazer-se presente em todas as etapas da construção e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTATADA, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ficar permanentemente no escritório do canteiro da obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a Contratante somente será aceito após apresentação de orçamento, e autorizada pela FISCALIZAÇÃO por meio escrito, sob pena de não aceitação das mesmas em caso de desacordo

9.1.5 ELABORAÇÃO DO "AS BUILT"

Concluídas as obras, a CONTRATADA fornecerá ao CONTRATANTE os desenhos atualizados de qualquer elemento ou instalação da obra que, por motivos diversos, haja sofrido modificação no decorrer dos trabalhos.
Ditos desenhos devidamente autenticados impresso/plotado e fornecidos seus arquivos em CD, em software aceito pelo CONTRATANTE.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

9.1.6 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÃO

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:
Em caso de divergência entre este Caderno de Encargos e os desenhos do Projeto Elétrico, prevalecerá sempre o SEGUNDO.
Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as PRIMEIRAS.
Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de MAIOR ESCALA (desenhos maiores).
Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os MAIS RECENTES.
Em caso de dúvida quanto à interpretação dos elementos de projeto SERÁ CONSULTADA a FISCALIZAÇÃO.

9.1.7 OBSERVÂNCIA DOS PROJETOS

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos no Caderno de Encargos.

9.1.8 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço - e até o seu recebimento definitivo - a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente da sua responsabilidade civil.
Ficará a cargo da EMPREITEIRA promover às suas expensas e através de firmas especializadas, os ensaios e testes previstos nas Normas da ABNT, e também quando solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

9.1.9 GARANTIA

A mão de obra e materiais empregadas para realização dos serviços propostos deve possuir garantia de cinco anos após a conclusão da obra.

9.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.2.1 Tensão de Fornecimento

Baixa Tensão – 220 / 380 V
Frequência – 60HZ

O suprimento de energia será subterrâneo a partir da rede aérea de baixa tensão da CEEE.

O ramal de entrada será em cabo unipolar em alumínio 4(1x150mm^2) – 0,6/1kV. Será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC corrugado (NBR 15465) diâmetro 100mm instalado em profundidade de 0,60m e com caixas de passagem padrão CEEE, confeccionadas em alvenaria 80x80x80cm com tampa de concreto.

O eletroduto deverá ser envelopado em concreto em todo o percurso.

Após a enfiação dos cabos as extremidades das tubulações deverão ser vedadas com massa de calafetar.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

9.2.2 MEDIÇÃO

A medição será do tipo direta para os respectivos consumidores. Todos os cabos terão isolação para 70° e tensões até 1000 V - têmpera mole, em eletroduto diâm. 40mm. As 3 fases e neutro deverão ser devidamente identificadas com fita isolante colorida, sendo o neutro identificado pela cor azul-claro.

9.2.3 CED, PROTEÇÃO GERAL DO PAINEL.

Na caixa de entrada e distribuição do painel (CED) 60x90x20cm deverá constar o seguinte:
Proteção geral deste painel constará de um disjuntor tripolar de 200A (3x200A) com capacidade de interrupção simétrica de 35KA em 240VCA. Este disjuntor terá alavanca de comando exposta na CED.
Ao lado do disjuntor geral, deverá ser instalado também DPS classe C / 45kA / 275V conforme demostrado na planta. Na tampa da CED, deve ser realizado abertura afim de possibilitar a visibilidade do respectivo dispositivo.
Os circuitos de distribuição no painel serão ligados a partir do disjuntor citado na CED, em condutores de seções especificadas no projeto. Os consumidores terão disjuntores de proteção e condutores conforme indicada em planta.

9.2.4 ATERRAMENTO

O aterramento na CED deverá ser com cabo 35mm², aterrando o neutro e todas as partes metálicas da CED ligada a uma haste do tipo Copperweld diâm. 19x2400 mm, em eletroduto de PVC diâmetro 50mm.

Também deverá ser instalado um condutor de proteção, ou seja, cabo unipolar de seção 120mm² desde a haste de aterramento do painel. Esse condutor deverá estar interligado em uma barra retangular de cobre nas dimensões de 25,4x3,18mm (250A) a ser instalado conforme mostrado no projeto.

9.2.5 PAINEL DE MEDIDORES

O painel proposto está localizado junto ao acesso da edificação (sob o palco) e será do tipo armário nas dimensões 250x200x25cm, protegido por quatro portas em madeira venezianas com dobradiças e fechaduras padrão CEEE.
O fundo do painel deverá ser confeccionado em madeira do tipo macho/fêmea, devendo o painel possui as medidas conforme especificadas na planta.

9.2.6 Quadros de Distribuição

Serão quadros de sobrepor com dimensões de 800x500x150mm para os quadros com até 36 disjuntores e 1600x800x150mm para os quadros com até 60 disjuntores, devendo serem confeccionados em chapa de aço de 16USG, com tampa e sobre tampa, dobradiças e abertura individual.
A porta externa deverá possuir fecho rápido e a interna fecho tipo fenda.
O quadro deverá ser pintado na cor RAL 7032.
Esses quadros deverão possuir kit de barramentos de Fase/Neutro e Terra, padrão DIN instalados sobre isoladores epóxi.
O barramento principal deverá ser em cobre nas dimensões de 19,0 x 3,18mm, corrente mínima de 150A.
Deverá ser efetuado toda a identificação dos circuitos através da instalação de etiquetas de acrílico e ou adesiva especifica para o uso.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Os CD´s abrigarão os barramentos, disjuntores de proteção dos circuitos terminais conforme especificado no quadro de cargas da planta.
No CD os módulos para disjuntores não utilizados deverão ser vedados com tampa plástica lisa apropriada.
No CD a distribuição dos componentes deve ser equilibrada, com todos os condutores seguindo um trajeto organizado, unidos com fita plástica branca espiral tube, bitola 5/8'.
Os disjuntores a serem instalados nesses quadros deverão ser do tipo mini disjuntor com capacidade de interrupção simétrica de 4,5kA.
Para os quadros da iluminação externa as chaves seletoras deverão ser com duas posições (Automático/Manual) fixadas na tampa com capacidade mínima de 5A / 250Vca. Observar que deverá possuir uma chave de comando para cada circuito a ser comandado pelo Timer.
Os CD`s deverão ficar obrigatoriamente com as fases devidamente equilibrada em amperagem.
Todo o painel deverá ser fornecido com todos os conectores e terminais necessários a sua completa montagem no campo. Os terminais deverão ser do tipo a compressão para as bitolas dos condutores indicados nos diagramas unifilares, ou no quadro de cargas.

9.3 Redes de Distribuição de Energia

9.3.1 Tubulações e Caixas

Existirão os seguintes sistemas e instalações, a saber: eletrodutos aparentes na laje/parede dos sanitários e Quiosques e tubulações e caixas embutidas no piso.
Eletroduto em PVC rígido roscável preto, tipo antichama, nos diâmetros indicados em projeto, conforme NBR 6150/80, com rosca paralela BSP, conforme norma NBR 8133/83. As luvas de emenda devem ser do tipo roscável, assim como as curvas a 90º devem ser do tipo roscável, fabricadas em PVC rígido, conforme a norma NBR 6150/80 da ABNT.
Eletroduto em PVC semi-rígido, com características para suportar os esforços de deformação decorrente de instalações embutidas, tipo ponta azul de alta intensidade para instalações embutidas em laje e de média densidade para instalação em alvenaria, seguindo NBR 5410/97.
Eletroduto PEAD e acessórios, utilizados nas redes subterrâneas devem ser fabricados em polietileno de alta densidade, PEAD, por processo de extrusão. Devem ser do tipo corrugado flexível, de forma helicoidal, impermeável, próprios para instalação subterrânea, resistentes a esforços mecânicos e ataques de substâncias químicas encontradas no subsolo. Os acessórios devem ser do mesmo material especificado para os eletrodutos, nos diâmetros e locais indicados em projeto. Devem ser fabricados conforme as normas NBR 13897 e NBR 13898 da ABNT.
Eletroduto em aço com galvanização eletrolítica em aço com especificação AE 1008/1012 com galvanização eletrolítica, classe média, segundo NBR 5624/84, com rosca paralela BSP, especificação segundo NBR 8133/83. As luvas deverão ser de aço carbono, galvanizadas a fogo, recebendo recobrimento igual ao do eletroduto em sua superfície externa. As curvas deverão ser galvanizadas, recebendo recobrimento igual ao do eletroduto em sua superfície externa.
Eletroduto flexível metálico, fabricado com fita contínua de aço zincado, com cobertura externa de PVC anti-chama extrudado na cor preta, com terminais roscáveis padrão SPTF, Tipo N.
Buchas e arruelas injetadas em liga de alumínio silício, com acabamento liso, com roscas paralelas BSP, segundo NBR 8133/83.
As tubulações aparentes deverão ser fixadas por meio de braçadeiras tipo "D", fecho em cunha, às paredes e lajes, sempre de maneira a não interferir na estética ou funcionalidade

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

do local.
A conexão dos eletrodutos com as caixas e os perfilados, deverá ser feita com buchas e arruelas, com acabamento esmerado, sendo estas em liga Zamac.
Deverá ser observada a continuidade elétrica do sistema de tubulação e caixas.
Os eletrodutos nas suas emendas deverão obedecer os seguintes critérios:

- aparente fixo na parede: luva com rosca ou terminal tipo luva com rosca;
- aparente fixo no teto : luva com rosca.

As tubulações deverão manter perfeito alinhamento, perpendicularidade, paralelismo e distância entre si.
As caixas de passagem serão confeccionadas com tijolos maciços rebocadas internamente, com dreno no fundo, com caixilhos e tampa de concreto, bipartida.
Condutores Elétricos
Os condutores dos circuitos alimentadores e terminais serão novos e utilizarão a infra-estrutura de eletrocalhas, perfilados, eletrodutos e caixas a serem instalados conforme mostra o projeto.
As suas seções estão especificadas nos quadros de cargas.
Cabo unipolar em cobre têmpera mole (classe 2), com isolação e cobertura em compostos termoplásticos de PVC, não propagador de fogo, com temperatura de serviço de 90° C - EPR, isolamento para 1,0KV conforme NBR 6880/84 e NBR 7288/80.
Cabo unipolar em de cobre têmpera mole (classe 2), com isolação e cobertura em compostos termoplásticos de PVC, não propagador de fogo, com temperatura de serviço de 70º C, isolamento para 0,6/1,0 kV, conforme NBR 6880/84 e NBR 7288/80.
Para o sistema de energia usar condutores com isolação em camada dupla, com o seguinte encordoamento:
Obedecer rigorosamente, o código de cores a seguir:
Circuitos rede Comum (Copel)

- fases.....cor vermelho.
- neutros.....cor azul claro
- retornos.....cor marrom.
- proteção(terra).....cor verde.

Cordões paralelos com condutores de cobre têmpera mole (classe 1), encordoamento classe 4, com isolação a base de amianto para 110°C, não propagador de fogo, com isolamento para 450/750 V, conforme NBR 6880/84.
As emendas de cabos devem recompor todas as camadas originais de fabricação do cabo, e devem possibilitar, no mínimo, a mesma garantia de isolamento e estanqueidade do cabo.
Conectores e terminais de compressão, em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado, com baixa resistência ao contato.
Conectores para instalação modular em perfis padronizados, em composto plástico termofixo, com parafusos e contatos de alta condutibilidade, e previsão de encaixes para identificação, adequados às bitolas dos condutores.
Marcadores em plástico semi-rígido, para condutores singelos com encaixe para alinhamento, instalação em posição intermediária do cabo, em tamanhos adequados às diversas bitolas dos condutores.
Porta-marcadores ajustáveis e marcadores em PVC flexível, para condutores agrupados, para temperaturas de até 70ºC.
Braçadeiras plásticas dentadas auto-travantes em nylon 6/6, Insulok.
Fita plástica isolante em PVC antichama. Referência: PIRELLI, 3M.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Deverão apresentar, após a enfiação, perfeita integridade da isolação. Para facilitar a enfiação, poderá ser utilizada parafina ou talco industrial apropriado.
Não serão admitidas emendas desnecessárias, bem como emendas fora das caixas de passagem; e as emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita auto-fusão e plástica, e as pontas deverão ser estanhadas.
Todas as conexões dos condutores com barramentos, tomadas, interruptores e disjuntores deverão ser feitas com terminais pré-isolados, tipo olhal/pino/etc.

9.3.2 Ponto de Força para Comércio em Geral

Está sendo previsto a partir do Painel de Medição a derivação para os respectivos consumidores, a qual foi previsto a instalação de disjuntor Bipolar e Tripolar para proteção geral e Medidores individuais padrão Concessionária.
No interior do Quiosque/Loja foi previsto a instalação de caixa metálica com espaço para 12 disjuntores, para instalação dos dispositivos de proteção, destinado aos circuitos de iluminação e tomadas.

9.3.3 Interruptores, Tomadas e Sensores

Os interruptores e as tomadas a serem instalados serão na cor cinza, com espelhos modulares 2x4", (50x100mm) quando embutidos na parede e em tampa de condulete ¾" quando instalados de forma aparente na parede. As teclas de acionamento modulares de forma a permitir acoplamentos conforme desejado.
As tomadas com três pinos deverão ser para 25A - 250 V.
Os sensores de presença que detectam a movimentação de fontes de calor através de um sensor infravermelho. Modelo frontal, bivolt (110-240V / 60Hz), com recontagem de tempo automático pelo sensoriamento constante, com proteção por fusível, com LED indicador de funcionamento, para acionamento nos Sanitários de Pessoas Deficientes Físicas.
Relés Fotoelétricos para comandar automaticamente a energização dos circuitos alimentadores da iluminação externa. Sua base e tampa devem ser fabricadas em polipropileno, ou outro material tão ou mais resistente a intempéries e choques mecânicos. A lente da fotocélula deve ser fabricada em policarbonato transparente. Seu princípio de funcionamento deve ser eletromagnético e deve ser equipado com varistor de proteção contra surtos de tensão. Deve suportar variações de temperatura ambiente entre -5 ºC e + 50 ºC. O relé deve ser apropriado para instalação em superfícies metálicas, podendo ser fornecido com base apropriada. Devem ser fabricados conforme a norma NBR 5123 da ABNT
O timer deverá ser do tipo digital – 16 A / 110-220VCA com possibilidade de programação diária e semanal, uma saída e dimensões de acordo com disjuntores DIN a serem instalados nos quadros.
As tomadas de uso externo a serem instaladas nos Fradinhos junto a Praça e Largo das Bandeiras, devem ser á prova de tempo, blindadas, fabricada em liga de alumínio fundido, pintura eletrostática a pó, tampa com mola e dispositivo para cadeado, capacidade até 30A com 3 polos(FN+T) e 5 polos (FFFN+T).

9.3.4 Disjuntores, DR, Chaves, Comando

Os disjuntores para correntes até 80 A, deverão ser utilizados mini disjuntores padrão DIN (padrão europeu), conforme NBR IEC 60898.
Os disjuntores para correntes acima de 80 e até 125 A, deverão ser utilizados disjuntores em caixa moldada, conforme norma NBR IEC 60947-2.
Os disjuntores acima de 125 A, disjuntores conforme norma NBR 5361.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Deverão ser utilizados disjuntores monopolares para circuitos de uma fase, disjuntores bipolares para circuitos de duas fases e disjuntores tripolares para circuitos trifásicos. Os mini disjuntores terão capacidade de interrupção de 4,5kA (para 220VCA), em 60Hz.
Deverão garantir simultaneamente a proteção contra sobre corrente e curtos-circuitos, deverão possuir faixas de atuação B ou C (conforme definido em projeto) para o disparo instantâneo.
O Dispositivo DR deverá atender ao seguinte: ser utilizados bipolares para circuitos de uma fase e neutro. A capacidade de ruptura dos DR´s está especificada no Projeto Executivo, deverão garantir a proteção contra corrente de fuga à terra.
Mini-contatores com terminais de pressão com parafusos imperdíveis, corpo em composto termoplástico rígido, com contatos em liga de prata, com capacidade adequada à potência comandada.
Dispositivo de Proteção contra Surtos de Sobre tensões – DPS, Sua ligação deve incluir todas as fases do quadro, além do neutro. Deve ter capacidade mínima para absorção de correntes de surto de 15 kA. O supressor de surto deve suportar pulsos de nível 1, de característica 10/350 ms, e de nível 2, de característica 8/20 ms, na tensão compatível de cada instalação. O supressor de surto deve ser fabricado seguindo as recomendações da norma NBR 5410 da ABNT.
Chaves seletoras de comando para permitir que um determinado circuito possa ser comandado de forma manual ou automática, devem ser instaladas no quadro elétrico chaves seletoras de 3 posições, a chave seletora deve ser instalada, obrigatoriamente, no interior do quadro, fixada ao espelho pivotante interno. Sua carcaça deve ser fabricada em material isolante termoplástico, e seu corpo deve ser padronizado no Ø 20 mm.

9.4 Luminárias

NOTA: As luminárias a serem instaladas, deverão ser previamente aprovadas pela Fiscalização da Obra, cabendo a Contratada providenciar na amostras das mesmas antes da compra definitiva.
Luminárias de sobrepor sem aletas – Sanitário e Quiosques
Luminária de sobrepor do tipo Hermética de cor branco, para 2 lâmpadas tubulares 28W, com corpo em policarbonato injetado, difusor em policarbonato transparente e microtexturizado prismático e grau de proteção IP66.

Luminária Arandela de uso externo

Serão instaladas em ambientes onde não há necessidade de alto nível de iluminamento, sendo instaladas na parede junto ao sanitário público e área externa dos Quiosques. Luminária a prova de tempo, gases, vapores e pó, fabricada em liga de alumínio com pintura epóxi de cor cinza ou preto. Refletor prismático de vidro temperado ou boro-silicato fixado por

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

meio de grade devidamente protegido por juntas de vedação, resistente a choques térmicos com soquete E-27 para uma lâmpada fluorescente compacta de 23W/220V.

Iluminação Praça / Passeio

Luminária decorativa com difusor com prismas verticais interiores injetado em metacrilato de alto impacto. Chassi refletor em alumínio pintado com pó poliéster cinzento 7035 mate. Cobertura em policarbonato injetado com acabamento interior e exterior em cinzento 150 Sablé. Lâmpada Vapor Metálico 70W c/ temperatura de cor de 2700 a 3000 K e bulbo cerâmico E-40 - Completa com reator/ignitor e capacitor

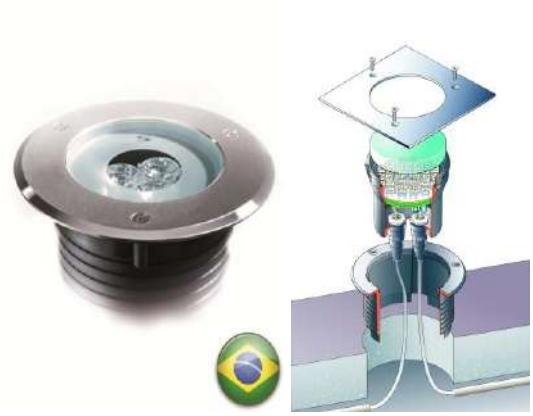
Instalar em poste ornamental Polimérico com altura total de 6,00m, sendo 4,5m livre e 1,50 engastado, fabricado em FIBRA DE VIDRO e pintado na cor da luminária. Deverá possuir porta de acesso aos cabos a H=1,0mm do solo e topo com diâmetro 60mm para encaixe da luminária

Projetores Fradinhos

Projetores de LED MONOCROMÁTICO de alta potência na cor branco com feixe médio e iluminação direta. Deverá possuir placa redonda em aço inoxidável, equipados com um vidro plano, refrator transparente. (Iluminação Fradinhos)

Padrão de Referência : NOCTIS MIDI da Schreder do Brasil, ou similar.

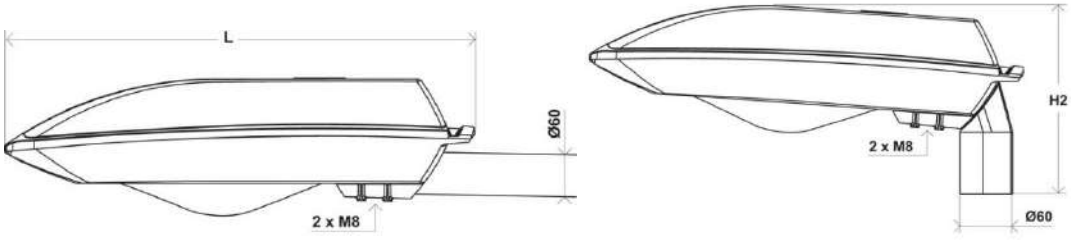
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br



Iluminação Viária

Luminária de iluminação pública com grau de estanqueidade IP 66. O corpo e o capot são em alumínio injetado e pintado. O bloco óptico é composto por um refletor em alumínio, anodizado e polido quimicamente e por um difusor em vidro curvo (vidro plano em opção). Acessórios elétricos são fixos numa placa amovível em aço galvanizado. Pintura poliéster pelo sistema eletroestático de cor cinza RAL 7001. Deverá possuir fotocélula e diâmetro Ø60 mm para encaixe no poste. Difusor em vidro plano e parafuso de segurança para montagem anti roubo

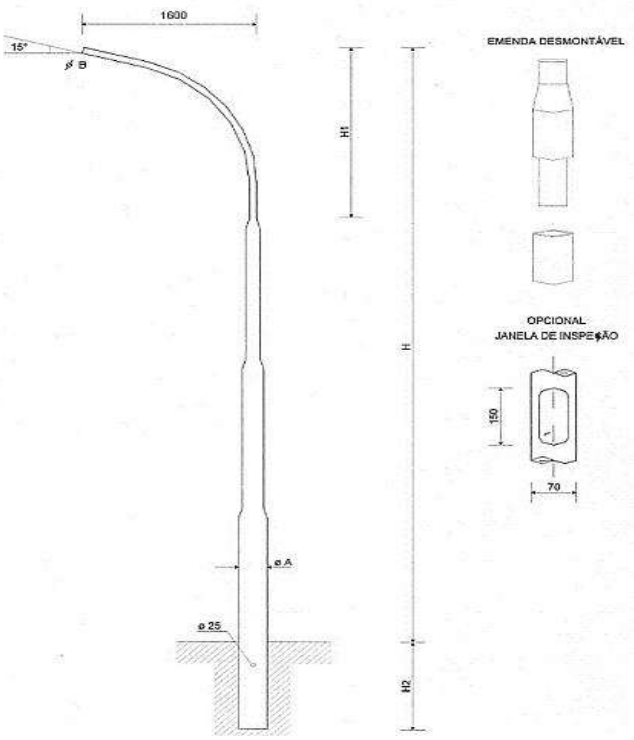
LUMINÁRIA A INSTALAR EM H = 12m - Deverá ser acompanhado de lâmpada Vapor Metálico 250W / 220V – temperatura de cor 2700 a 3000K com bulbo cerâmico com reator/ignitor e capacitor.
LUMINÁRIA A INSTALAR EM H = 6m - Deverá ser acompanhado de lâmpada Vapor Metálico 150W / 220V – temperatura de cor 2700 a 3000K com bulbo cerâmico com reator/ignitor e capacitor.



Postes para Iluminação Viária

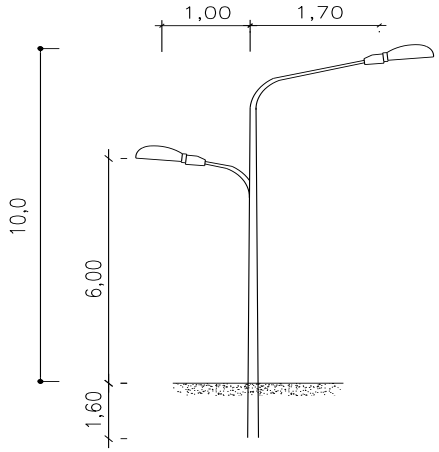
Poste Curvo Simples, produzidos em tubos de aço SAE1010/1020, acabamento zincado a fogo. O poste deverá possuir projeção do braço de 1700 mm e ângulo de inclinação de 5º em relação a horizontal e ser instalado de forma engastado ao solo. Altura de total de 12 metros e engastado 2,00m e topo com 60,3mm.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br



Postes para Iluminação Viária e Passeio

Poste ornamental duplo com braço de 1,70m a 10 metros direcionado para a via principal e com braço de 1,0metro a 6,0 metros de altura direcionado para o passeio. Produzidos em tubos de aço SAE1010/1020, acabamento zincado a fogo. O poste deverá ser instalado de forma engastado ao solo.



Detalhe de poste duplo

Postes a serem restaurados

Os postes existentes que serão reutilizados deverão ser totalmente restaurados, devendo todos os componentes elétricos, tais como soquete, fiação, lâmpadas, etc., substituídos por novos dispositivos, a qual deverá estar em conformidade com as normas vigentes.
As lâmpadas a serem instaladas deverão ser do tipo vapor metálico 70W/220V.

Especificação das Lâmpadas

A lâmpada fluorescente tubular 28W, devem ser de primeira linha, para base G13, temperatura de cor de 3.000 K, índice de reprodução de cor mínimo de 85 (IRC).
As lâmpadas de vapor metálico para instalação no poste com potência de 150W e 250W serão de temperatura de cor entre 2.700 a 3000 K e bulbo cerâmico com base E40.

Especificação dos Reatores

Os reatores serão do tipo eletrônico, de partida rápida ou instantânea para duas lâmpadas fluorescentes de 28W, tensão 220V, com tolerância em relação a variação de tensão de +/- 10%, fator de potência mínimo de 0,97, fator de reator mínimo de 0,95, THD máximo de 20%, fator de eficácia mínimo de 1,46. **Proteção contra lâmpada desativada**, conforme NBR 14418. Os reatores deverão apresentar marcação comprovando a sua certificação pelo Inmetro, conforme Portaria do Inmetro nº 188, de 09/11/2004. Demais características conforme NBR 14417 e NBR 14418. Garantia mínima de 2 anos. Deverá estar gravada a data de fabricação do reator.

Os ignitores/reatores para lâmpadas de Vapor de Metálico de 150W e 250W deverão ser eletrônicos, simples, 220V, fator de potência 0,95, baixa distorção harmônica e fluxo do reator igual ou superior a 0,95.

9.5 NORMAS GERAIS

- Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade satisfazendo as especificações.
- A mão-de-obra a empregar, será também de primeira qualidade, sendo a execução e acabamento dos trabalhos, esmerados e seguindo os melhores padrões conhecidos em serviços congêneres.
- Caso for julgado aconselhável a substituição de algum material especificado por outro, isto só poderá ser feito mediante autorização por escrito da fiscalização.
- A obra será dirigida por um Responsável Técnico e terá um Fiscal de Obras.
- Os trabalhos executados que não satisfaçam as condições estabelecidas poderão ser impugnados pela CONTRATANTE, correndo por conta do empreiteiro as despesas necessárias para a correção dos serviços
- Deverá ser executado o “As built”, que consistirá em expressar todas as instalações, modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela CONTRATANTE.

9.6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

- O comando dos pontos de luz dos banheiros e de outras peças, serão efetuados por interruptores, conforme localização na planta.
- Nas conexões de eletrodutos e/ou curvas com as caixas em geral (exceto conduletes)

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

deverão ser colocadas buchas e arruelas, à razão de 2 unidades por caixa de saída e 4 unidades por caixa/centro de distribuição.

- Os diâmetros dos eletrodutos são considerados como internos. Por exemplo: 25mm = 1".
- Os eletrodutos aparentes possuirão abraçadeiras a cada 1,50 m.
- Toda a tubulação aparente, acessórios e suportes (exceto caixas conduletes e caixas/centros de distribuição) terão acabamento com tinta esmalte na cor definida pela fiscalização.
- Todos os pontos de tomadas existentes deverão ser energizados.
- No Quadros deverá ser colocada etiqueta de acrílico com fundo preto e letras brancas, tamanho 3x1cm para identificação dos circuitos, por exemplo: ILUM. GER., AC-1, conforme quadro de cargas.
- Deverão ser equilibrados nas fases RST os circuitos projetados para cada centro de distribuição.
- Deverão ser atentados cuidadosamente todos os itens colocados na observação da legenda das plantas.
- No CD e nas caixas de saída, deverá ser colocada placa de acrílico com fundo preto e letras brancas, tamanho 3x1cm e/ou **POLIESTER BRANCO** DO TIPO BRADY 311-292 ou equivalente, para identificação dos circuitos, por exemplo: GERAL; CIRC. 1; CIRC. 2 - MICRO, conforme quadro de carga.
- Todos os condutores deverão ser anilhados e identificados, em ambas as extremidades, CD e tomadas, conforme sua designação. Por exemplo: FCKT -03; NCKT -03: TCKT -03, para fase, neutro e terra do circuito "3".
- Cada anilha deverá ter a dimensão adequada ao respectivo cabo.
- Nos C2' os condutores deverão possuir acabamento com fita plástica branca espiral tube bitola 3/8".
- Deverá ser colocada placa de acrílico, no tamanho de 3x1 cm, com fundo preto e letras brancas e/ou **POLIESTER BRANCO** DO TIPO BRADY 311-292 ou equivalente na tampa das caixas de saída para dados e elétrica, indicando sua identificação.
- Os condutores dos circuitos terminais (fase, neutro e terra) deverão possuir terminal olhal soldado, para conexão nos barramentos e tipo pino no disjuntor, quando de bitola inferior a 35mm².
- Nas tomadas os condutores terão terminais olhal soldado para sua conexão as mesmas. Caso seja conectados ao circuito através de rabicho, deverão ter emendas estanhadas.

9.7 COMPOSIÇÕES DE MATERIAIS

- Os materiais obedecerão às composições apresentadas neste item, ficando seus insumos, para efeito de orçamento, contidos no respectivo elemento.

- Caixas incluirá:
  - Buchas
  - Parafusos
  - Arruelas
  - Tampas
  - Outros

- Disjuntor incluirá:
  - Plaqueta acrílica
  - Terminais

- CD's incluirão:

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

•Barramentos
•Isoladores
•Porta etiquetas
•Plaquetas acrílicas
•Camuflagem
•Buchas
•Parafusos

•Luminária incluirá:
•Calha completa
•Lâmpadas
•Suportes
•Reator
•Buchas
•Parafusos

•Eletroduto incluirá:
•Conjunto bucha e arruela
•Terminais bolsa
•Luva
•Curva
•Estrutura de sustentação
•Abraçadeira
•Buchas
•Parafusos
•Outros

•Cabo incluirá:
•Estanho
•Conectores parafuso fendido e/ou terminal sapata
•Fita isolante

•Será considerando os seguintes elementos de fixação:
•parafuso cabeça panela 4,2 x 38mm com bucha S-6
•parafuso cabeça panela 4,8 x 50 mm com bucha S-8
•parafuso cabeça panela 3,2 x 16mm
•parafuso cabeça panela 3,5 x 25mm com bucha S-5

9.8 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

Duto Corrugado PEAD: Duto de PEAD (Polietileno de Alta Densidade), na cor preta, de seção circular, com dupla parede, sendo a externa corrugada e a interna lisa, impermeável. Elevada resistência à compressão diametral, alta resistência ao impacto. Aplicação: Proteção dos cabos de telefonia e de elétrica nas instalações subterrâneas.

Eletroduto metálico com acessórios: os eletroduto serão de ferro galvanizado pesado, com luvas e curvas de raio longo. Diâmetro conforme especificado em plantas do projeto.

Normas Aplicáveis: NBR 5624/93, NBR 6600/85.

Utilização: na infra-estrutura de tubulações aparentes para passagem de cabos de energia elétrica/lógica/cftv/etc.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Buchas, Arruelas e boxes: acessórios para eletrodutos fabricados em liga metálica. Diâmetro conforme eletroduto determinado em projeto.
Utilização: para terminação de eletrodutos em caixas.

Caixas CPS-10/15/30: Caixas de passagem nas dimensões 100x100x50mm/150x150x80mm/300x300x150mm com tampa, confeccionados em latão pintado na cor RAL

Conduletes Metálicos Simples: Conduletes metálicos, diâmetro 1" , ¾" ou 1/1/4" tipo conexão rápida com parafusos ou rosca do tipo BSP, tipos E, LB, LL e C. Corpo em alumínio silício injetado de alta resistência mecânica e a corrosão. Parafusos em aço zincado bi cromatizado. Entradas rosqueadas e calibradas para garantir perfeito alinhamento e conexão mecânica.
Utilização: para passagem e suporte de equipamentos de energia elétrica e Alarme.

Acessórios para Conduletes Metálicos: Espelhos para interruptores, tomadas, etc.
Utilização: para fixação de equipamentos de energia elétrica.

Fios e Cabos de Cobre Nu #35,0mm/240mm: Condutor sólido de fio cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 1, conforme NBR–6524. Condutor sólido de fio de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 2, conforme NBR–6880. Condutor formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classes 2A e 3A, conforme NBR–6524.
Normas Aplicáveis: NBR–5111 – Fios e Cabos de cobre nu de seção circular para fins elétricos. NBR–6524 – Fios e Cabos de cobre com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas. NBR-5349 – Cabos nus de cobre mole para fins elétricos.
Utilização: Serão utilizados para o sistema de proteção atmosférica e malha de aterramento em geral.

Fios e Cabos flexíveis, BWF, 750V, NBR-6148: Condutor formado de fios de cobre nu, têmpera mole (encordoamento classe 4 e 5 para cabos e classe 1 para fios); com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC). Tensão de isolamento: 450/750V; Temperaturas máximas do condutor: 70C em serviço contínuo, 100C em sobrecarga e 160C em curto-circuito.
Normas Aplicáveis: NBR-6880; NBR-6148; NBR- 6245 e NBR- 6812.
Utilizações: Para instalação em eletrodutos aparentes, embutidos ou contidos em eletrocalhas e perfilados; em molduras; em leitos. As emendas deverão se restringir ao mínimo indispensável e se localizarem sempre em caixas de passagem ou de saída. Bitolas inferiores ou iguais a #6,0mm2.

Cabo Antichama 0,6/1kV: Condutor formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento classe 2, conforme NBR-6880. Isolação de composto termoplástico a base de Cloreto de Polivinila (PVC/A) com características especiais de não propagação e auto extinção da chama, para temperatura normal de operação em regime contínuo de 70C. Um enchimento químico e termicamente compatível com os demais componentes, é aplicado sobre a reunião das veias quando necessário. Cobertura de composto termoplástico a base de Cloreto de Polivinila (PVC/ST1) na cor preta.
Normas Aplicáveis: NBR-6880, NBR-7288 – Cabos de potência com isolação sólida estruturada de Cloreto de Polivinila (PVC) ou Polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Utilização: Serão utilizados para circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica, em instalações subterrâneas em locais de excessiva umidade. Possuem camada isolante com característica especiais de não propagação e auto extinção a chama, apresentam ótima performance físico-mecânica e elétrica, garantido as instalações onde são empregados.

Disjuntores: os disjuntores dos quadro de luz serão do tipo termomagnético curva C com dois sistema independentes de atuação, bornes protegidos, proteção na manutenção com travamento, capacidade de interrupção entre 4,5kA.
Utilização: na proteção dos circuitos elétricos de iluminação, tomadas e dos alimentadores dos quadros.

Disjuntores Gerais: os disjuntores serão caixa moldada, tipo termomagnético com dois sistemas independentes de atuação (contra sobrecargas, por elemento de disparo térmico; contra curto-circuito, por bobina de disparo eletromagnético), bornes protegidos, proteção na manutenção com travamento, capacidade de interrupção entre 18kA.
Deverão atender à Norma NBR-5361 e ter vida média de pelo menos 20.000 manobras mecânicas e/ou elétrica com corrente nominal;

Supressor de Surto: dispositivo tipo cartucho com engate rápido e base de fixação tensão de operação 220V / 50kA.
Utilização: junto aos quadros de energia
Fabricante
Siemens
Moeller
Merlin Gerin

Dispositivo Residual - DR: Deverão ser monopolares, corrente operação 20/25/35A e residual de 30mA.

Tomada 2P (Universal) + T: composta de dois pinos chatos conjugada com redondo mais pino terra , para 20 A – 250 V, montada em espelho de pvc para caixas tipo 4x2" embutido na parede.
Utilização: nos pontos da rede de energia elétrica comum.

Tomada de uso externo 3P : Tomada 3P-380/440V - 32A para uso externo de embutir, IP 67, com resistência ao impacto, abrasão e corrosão. – Padrão de referência STECK Brasikon

Tomada de uso externo 4P : Tomada 4P-380/440V - 32A para uso externo de embutir, IP 67, com resistência ao impacto, abrasão e corrosão. – Padrão de referência STECK Brasikon

Sensor de presença frontal: A minuteira sensor, de presença frontal é um comando inteligente que se destina ao acionamento de cargas temporizadas. Detecta a movimentação de fontes de calor, através de um sensor infravermelho, acionando a carga e desligando-a após a ausência de movimento, de acordo com o tempo programando. Cobertura de 110º, alcance de 12m, tensão: 100-240 VCA 50-60 Hz Bi-volt automático;
Aplicação: Junto à parede para comando de alguns pontos de iluminação.

Interruptores: interruptores diversos tipos descritos em planta (simples, duplo, hotel)

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

10A/220V.
Utilização: comandos das luminárias.

Fita Isolante: fita anti-chama.
Utilização: na isolação de emendas dos condutores.

Fita Auto Fusão: fita isolante, à base de EPR, indicada para recomposição de camada isolante de cabos elétricos..
Utilização: na isolação de emendas dos condutores.

Haste de Aço Cobreado: haste de aço-cobreado, diâmetro de 19x2400mm.
Normas aplicáveis: NBR 5410/97.
Utilização: aterramento das instalações.

9.9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá efetuar a instalação e/ou transferência de outros pontos de elétrico no decorrer dos serviços/obra, de acordo com as necessidades operacionais e conforme o andamento da própria obra.
Qualquer detalhe omisso no projeto ou mesmo neste memorial, serão executados de acordo com a norma NBR 5410 da ABNT e RIC-BT, manuais da rede Telefônica vol. I e II. Caso isto não seja suficiente, a empresa deverá marcar um dia específico para dirimir suas dúvidas junto ao setor de projetos da CONTRATANTE.

9.10 REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - CEEE

9.10.1 Objetivo

O presente memorial visa apresentar as principais características técnicas do projeto elétrico que propõem alterações na rede elétrica da CEEE, a qual possui como objetivo a instalação de rede subterrânea no entorno da Praça Alcides Marques e Largo das Bandeiras, localizada entre as Ruas Andrade Neves, Gel. Osório, Carlos Barbosa e Avenida 27 de Janeiro na cidade de Jaguarão / RS.

Obs.: Todas as alterações propostas neste escopo terão os respectivos custos decorrentes custeados pelo solicitante.

9.10.2 Rede Secundária - Existente

Estamos propondo a retirada de 600m de rede BT existente no entorno da Praça e passando a atender os respectivos consumidores por nova rede subterrânea. Salientamos que atualmente não possui ao longo das vias com propostas de alterações rede de Media Tensão.

9.10.3 Rede Primária - Projetada

Deverão ser construídos em torno de 250 metros de rede trifásica de média tensão utilizando-se condutor bitola 2 AWG CA, que operará com tensão 23,1 kV, classe de isolação de 25 kV, conforme indicado na planta.

9.10.4 Postos de transformação

Os postos de transformação serão novos, devendo a montagem obedecer à padronização CEEE, vigente a época de execução da obra e os principais componentes

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

do posto de transformação são:

Transformadores 1/2/3/4	Fases	03
	Potência	150 kVA
	Tensão Nominal Prim.	23,1 KV
	Tensão Nominal Sec.	380/220 V.
	Classe de Isolação	25 kV

Chave Fusível: modelo unipolar, base C, 300 A, 25 kV, 6,3kA, elo fusível tipo 5 H, para proteção na média tensão;

Para-raios: Corpo polimérico, tensão nominal 21 kV, 10kA, padrão CEEE.

Para-raios de baixa tensão padronização CEEE;

Poste em concreto C11-6kN padronização CEEE;

9.10.5 Aterramentos

Todas as partes metálicas não destinadas á passagem de corrente elétrica, bem como o borne de neutro do transformador e o terminal do pára-raios, caixa de distribuição, deverão ser aterrados com fio de cobre nu bitola 6 AWG. A conexão a terra deverá ser feita através de hastes cobreadas de 2,4 metros e implantadas pelo sistema de paralelismo de modo que a resistência de terra seja igual ou inferior a 10 ohms.

9.10.6 Condutores de Baixa Tensão

Dos bornes do transformador, seguem cabos unipolares de Aluminio, com classe de isolação 0,6/1,0Kv, XLPE e com cobertura de proteção em PVC de seção 300mm² - 0,6/1,0KV, singelos, protegidos mecanicamente por eletrodutos de ferro galvanizado Ø 100 mm (4”) até a Gabinete de Proteção de Rede Secundária.

9.10.7 Gabinete de Proteção de Rede Secundária - GPRS

A partir do ponto de transformação no poste, estamos prevendo a instalação de Gabinetes de Proteção de Rede Secundária (GPRS), fabricados em chapa de aço para acomodar um conjunto de dispositivos elétricos, tais como : seccionadoras verticais, suportes e barramentos destinados a operação dos circuitos secundários de distribuição.
O GRPS deverá possuir base semi-enterrada, com acessos removíveis na parte frontal e dois trilhos para amarração dos cabos, a parte superior deve ter teto inclinado e porta com ângulo de abertura de 90º e fecho padrão concessionária e fabricação em chapa de aço 1010, bitola mínima 12 com pintura a pó texturizada á base de poliéster na cor RAL 6028 e grau de proteção IP 44.
Os circuitos secundários devem ser protegidos através de fusíveis tipo NH instalados em chaves seccionadoras verticais de operação em carga. O seccionamento deverá ser sempre tripolar, na queima de um fusível NH os outros dois deverão ser desligados automaticamente. Os barramentos internos principais das fases do QPRS suportaram para uma corrente mínima de 1.000 A e os efeitos térmicos de uma corrente de curto-circuito presumida de 30 kA.
O barramento do neutro está dimensionado para suportar as correntes de curto-circuito presumidas e correntes nominais da rede.
Todas as conexões das redes secundárias, emendas de derivação, serão do tipo pré-moldada com possibilidade de rápida conexão e desconexão dos cabos. O uso de barramentos múltiplos isolados (BMI) é indicado para a conexão dos cabos ao barramento através de conector específico.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

9.10.8 Circuitos Secundários de Distribuição e Ramais de Entrada

A rede de Distribuição de BT e Ramais de Entrada a serem instalados deverão possuir classe de isolação 0,6/1,0kV, e ser condutores de ALUMINIO de seção compacta e isolação XLPE e cobertura de proteção em PVC.
Os condutores deveram possuir seção mínima de 300mm² AL para a Rede de Distribuição de BT e de seção 35mm² a 150mm² para os Ramais de Entrada dos consumidores.
Os cabos destinados aos Ramais de Entrada, devem ser trifásicos + neutro de mesma seção. Se a medição for monofásica ou bifásica, as fases não utilizadas deverão ser isoladas e ficarem a disposição na última caixa de passagem.
O comprimento dos cabos deve atender a distância entre as caixas com acréscimo de 7 metros de cabos para cada vão entre as caixas de ligação (CL). Essa folga no comprimento dos cabos é importante para futuros reparos e emendas no cabo.

9.10.8.1 DERIVAÇÕES PARA RAMAIS DE ENTRADA

Todas as derivações deverão ser feitas através de BMIs, que permitam a conexão dos circuitos secundários e dos ramais de entrada. Os BMIs devem ser instalados nas paredes das caixas de ligação (CL).
Em cada CL deve ser instalado 1 ou 2 conjuntos de BMI´s. Cada conjunto é equivalente a 4 BMI´s, sendo (3 Fases + 1 neutro).

9.10.8.2 RAMAIS DE ENTRADA

Os ramais de entrada interligarão as caixas de passagem com a caixa de entrada do consumidor através de cabos instalados em dutos exclusivos.

O comprimento máximo do ramal de entrada é igual a 30metros.

Os cabos possuíram seção mínima de 35mm².

O neutro dos ramais de entrada tem seção igual à dos condutores fases.

A instalação de todos os cabos de um circuito (3 fases + neutro) em um duto único de diâmetro interno de 100mm.

9.10.9 Caixas de Passagem e Derivação

Na infra-estrutura de piso, estamos prevendo a instalação de caixas de passagem na via pública com dimensões para Caixa de Ligação(CP) de 2500x2500x200mm e Caixa de Derivação(CD) de 1500x1500x1500mm, conforme detalhe na planta. Serão caixas confeccionadas em alvenaria com fundo drenante e tampa de ferro fundido e em concreto padrão CEEE.
O sistema de aterramento das caixas (CL e CP), deve ser executado no momento da construção e/ou instalação das mesmas no local projetado para conexão elétrica do aterramento com o cabo de proteção de seção 120mm².

9.10.10 Instalação dos Dutos

Os dutos a serem utilizados serão do tipo corrugado de polietileno de alta densidade (PEAD). Junto aos dutos que serão instalados nos locais com transito de veículos, deverá ser instalado revestimento em concreto.

Os dutos PEAD a serem utilizados são :

DN 125 (diâmetro externo nominal de 125mm e interno de 99mm) – USO QUANDO EM QUANDO EM RAMAIS DE ENTRADA.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

DN 200 (diametro externo nominal 200mm e interno 150mm) – USO PARA CONSTRUÇÃO DO BANCO DE DUTOS ENTRE AS CAIXAS DE LIGAÇÃO.

Os dutos deverão ser instalados a uma profundidade mínima de 0,80 metros para leitos com trânsitos de veículos e 0,60 metros nas calçadas e possuir fita de advertência, conforme detalhe no projeto.
Os dutos deverão ser madrilhados e possuírem suas extremidades tampadas (selados) nas caixas para evitar entrada de materiais indesejados.
As emendas de dutos PEAD devem ser feitas através de conexões apropriadas de modo a impedir a entrada de água ou umidade.
Os dutos devem atender as características das normas técnicas ABNT aplicáveis e possuírem fio guia de aço interno.

9.10.11 Medição Consumidores:

As respectivas Medições existentes serão todas readequadas, passando da atual entrada aérea para entrada subterrânea, obedecendo aos procedimentos e requisitos estabelecidos nos padrões específicos da CEEE D (RIC-BT e RICMT) e normas técnicas aplicáveis da ABNT.
De modo geral, a novas medições consistem em consumidor único com exceção da Praça Alcides Marques a qual estamos prevendo um Painel de Múltiplos Consumidores (12 Medições), para atender de forma individual os Quiosques de Alimentação (10 unidades), nova iluminação da Praça e a Medição para pontos de força destinados aos eventos que ocorrem na cidade ao longo do ano (Carnaval / Motofest / Feira do Livro).

9.10.12 Considerações Finais:

Todos os serviços e custos decorrentes das alterações, correram por conta do orçamento previsto pelo IPHAN para a restauração do local.
O projeto foi elaborado com base nas normas expedidas pela CEEE-D e ABNT. Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser adquiridos de fabricantes cadastrados na CEEE-D.

10 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

10.1 APRESENTAÇÃO

As instalações de prevenção e combate contra incêndio referem-se a um conjunto de equipamentos e sistemas que protejam a edificação e seus usuários contra o fogo.

10.2 LEGISLAÇÃO

Lei Complementar Nº 14.376 de dezembro de 2013 - Segurança, Prevenção e Proteção contra Incêndio nas Edificações e Áreas de Risco de Incêndio no Estado do Rio Grande do Sul, atualizada pela Lei Complementar Nº 14.924 de setembro de 2016, e regulamentada pelo Decreto Nº 53.280 de novembro de 2016.
Resolução Técnica CBMRS nº 05 – Parte 3.1 Processo de Segurança Contra Incêndio: Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PSPCI, novembro de 2016.
Resolução Técnica CBMRS nº 14 – Extintores de Incêndio, abril de 2016.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

Resolução Técnica CBMRS nº 11 – Parte 01 Saída de emergência, julho de 2016.

10.3 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:
NBR-09.077/2001 Saída de Emergência em Edifícios
NBR-12.693/1993 Sistema de Proteção Por Extintores de Incêndio
NBR-13.474-1/2004 Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico
NBR-13.474-2/2004 Símbolos de Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico
NBR-10.898/1999 Sistema de Iluminação de Emergência

10.4 CLASSIFICAÇÃO

Para classificação, deve-se considerar a natureza das atividades desenvolvidas na área:
ATIVIDADE PERMANENTES
Tendo em vista o atendimento da legislação em vigor, para as atividades permanentes da praça, os quiosques e área de serviços, deverão ser previstas a instalação de extintores de incêndio, iluminação de emergência, sinalização de equipamentos e sinalização de saída, em rotas de fuga.
ATIVIDADES TEMPORÁRIAS
Para as atividades temporárias, é prevista pela legislação estadual a apresentação de Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI) específico, que considerará as características do evento, como população estimada, atividades desenvolvidas e área de intervenção.

10.4.1CARACTERÍSTICAS:

Ocupação: F-8 - Local para refeições (Tab.1 do Decreto Nº 53.280/2016)
Classe de risco: baixo (300 MJ/m²)
Área total: 220m² (quiosques), 128m² (sanitários públicos)

10.4.2EXIGÊNCIAS:

Saídas de emergência, conforme RT-11/2016 CBMRS
Extintores de Incêndio, conforme RT-14/2016 CBMRS
Iluminação de Emergência, conforme NBR-10.898/1999
Sinalização de saída, conforme NBR-13.434/2004

10.4.3PROCESSO SIMPLIFICADO DE ANÁLISE E DE VISTORIA

Tendo em vista o estabelecido pelo Artigo 21 da Lei Estadual Nº 14.924/2016, edificações classificadas de risco baixo, com área total menor que 750 m² e que possuam até três pavimentos serão apresentados ao Corpo de Bombeiros por Projeto Simplificado de Proteção e Prevenção Contra Incêndio – PSPCI, por meio de processo digital.
Segundo a Resolução Técnica CBMRS nº 05 – Parte 3.1 Processo de Segurança Contra Incêndio: Plano Simplificado de Prevenção e Proteção Contra Incêndio, o cadastro e a apresentação da documentação digitalizada, por meio eletrônico, ao Corpo de Bombeiros, cabe ao proprietário (ou ao responsável pelo uso), assim que for realizada a instalação dos equipamentos em obra, conforme orientações de projeto.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

10.5 DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

10.5.1EXTINTORES DE INCÊNDIO

Deverão estar fixados a 1,60m de altura do piso acabado, posicionamento e especificações conforme projeto.
Os extintores deverão ser devidamente sinalizados, através de placas adequadas, com dimensões conforme NBR 13.434-2, afixadas acima do extintor, de forma que permitam sua fácil visualização e identificação.
Os extintores de deverão possuir lacre de inviolabilidade, segurança, certificação do Inmetro, e demais especificações de acordo com a exigências das normas em vigor.
Com prazo de validade da manutenção da carga (no máximo 1 ano) e teste hidrostático (no máximo 5 anos) atualizados.

10.5.2ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência tem por objetivo garantir iluminação mínima das áreas que constituem rota de fuga dos edifícios, em caso de falta de energia.

10.5.2.1BLOCOS AUTÔNOMOS:

O sistema de iluminação de emergência é composto por blocos autônomos com duas lâmpadas fluorescentes de 8W, ou 30 lâmpadas LED, ligados em rede elétrica com tensão de 110V e disjuntor 1x10A.

10.5.3SINALIZAÇÃO

As formas geométricas, as dimensões e as simbologias das sinalizações de emergência devem seguir o prescrito na NBR 13434-2 (tabela 1 - formas geométricas e dimensões / item 5 - Símbolos da Sinalização Básica - para simbologias).

10.5.3.1SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que, pelo menos uma delas, possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15m entre si;

10.5.3.2SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Serão compostas por blocos autônomos e adesivos com o símbolo de indicação de sentido, conforme NBR 13.434-2.

10.5.3.3SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE AO INCÊNDIO

A sinalização de equipamentos de combate a incêndios deve estar a uma altura de 1,80m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

10.5.3.4DESCRIÇÃO DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO

10.5.3.4.1Placa de "PROIBIDO FUMAR"

- Forma: circular;

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

- Cor de contraste (fundo): branca;
- Barra diametral e faixa circular (cor de segurança): vermelha;
- Cor do símbolo: preta;
- Proporcionalidades paramétricas (NBR 13434-2.- Tabela 1)

10.5.3.4.2Placa de "TIPOS DE EXTINTOR"

- Forma: retangular 22x22cm;
- Cor de fundo (cor de segurança): vermelha;
- Cor do símbolo (cor de contraste): fotoluminescente;

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1 ENSAIOS

Haverá, em conformidade com as normas específicas, ensaios para o Concreto, tubulações de, água e esgotos.
As canalizações de água, antes de serem revestidas, serão submetidas a um teste de estanqueidade, sob pressão 20% superior a máxima pressão estática prevista, durante um período de 6 horas.

11.2 TESTES

Em conformidade com as Especificações de Fundações, haverá Teste de Carga em fundação para avaliação do sistema desenvolvido e comportamento do solo.

11.3 LIMPEZA DE OBRA

11.3.1LIMPEZA PERMANENTE DO CANTEIRO

O canteiro de obras sofrerá constante limpeza de detritos, entulhos, sobras e outros com o fim de manter os campos de trabalho asseados, organizados e evitar eventuais acidentes.

11.3.2LIMPEZA FINAL DA OBRA

Deverá ser executada uma limpeza final dos aparelhos sanitários. Este procedimento contará com limpeza vigorosa e lavagem abundante, com o cuidado necessário para que este serviço não prejudique outros serviços da obra já concluídos. Os detritos endurecidos de argamassa, ou salpicos, sobre as louças, vidros, e superfícies deverão ser retirados com particular esmero.
O executante da obra verificará de forma cuidadosa e completa o funcionamento de todos os equipamentos e aparelhos sanitários do prédio, corrigindo eventuais falhas ou disfunções.
Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos, corredores e espaços da obra além de removidos em sua integralidade os resíduos de limpeza, caliças e entulhos amontoados ou não no prédio.
A obra será entregue com todas as luminárias, lâmpadas, chuveiros e extintores de incêndio instalados.
Todo e qualquer material, instalação ou equipamento, que após limpos, ainda apresentarem vestígios de manchas ou danos serão substituídos, pelo CONSTRUTOR, às suas expensas.
Todos os equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso e funcionamento.

MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CNPJ 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +55 51.3330.0173 +55 51.3333.2613 FAX +55 51.3332.6596
meta.arquitetura@terra.com.br

11.4 LIGAÇÕES DEFINITIVAS

Concluídas as obras, deverão ter sido procedidos e concluídos todos os trâmites para que sejam garantidas as Ligações Definitivas junto às concessionárias para as instalações diversas que assim o necessitem.

12 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

12.1 PESSOAL.

É de responsabilidade do CONSTRUTOR aportar à obra todo o efetivo humano necessário para a correta condução dos trabalhos ao longo de todo o Contrato. Especificamente para o controle e andamento dos serviços de canteiro o CONSTRUTOR deverá alocar o mínimo de um almoxarife, um apontador, um contramestre e um mestre de obras pelo período completo das obras.
Haverá ainda residente no canteiro de Obras o Engenheiro Responsável Técnico pela Execução das Obras pela integralidade do Contrato e, Engenheiros Eletricista e mecânico em períodos compatíveis com a necessidade.
Será alocado Serviço de Vigilância para o Canteiro.

12.2 MATERIAIS.

Todos os elementos de suprimentos necessários para a correta condução dos trabalhos ao longo de todo o Contrato serão de Responsabilidade do CONSTRUTOR, suprimentos de ESCRITÓRIO, HIGIENE, PRIMEIROS SOCORROS E FERRAMENTAS.

12.3 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

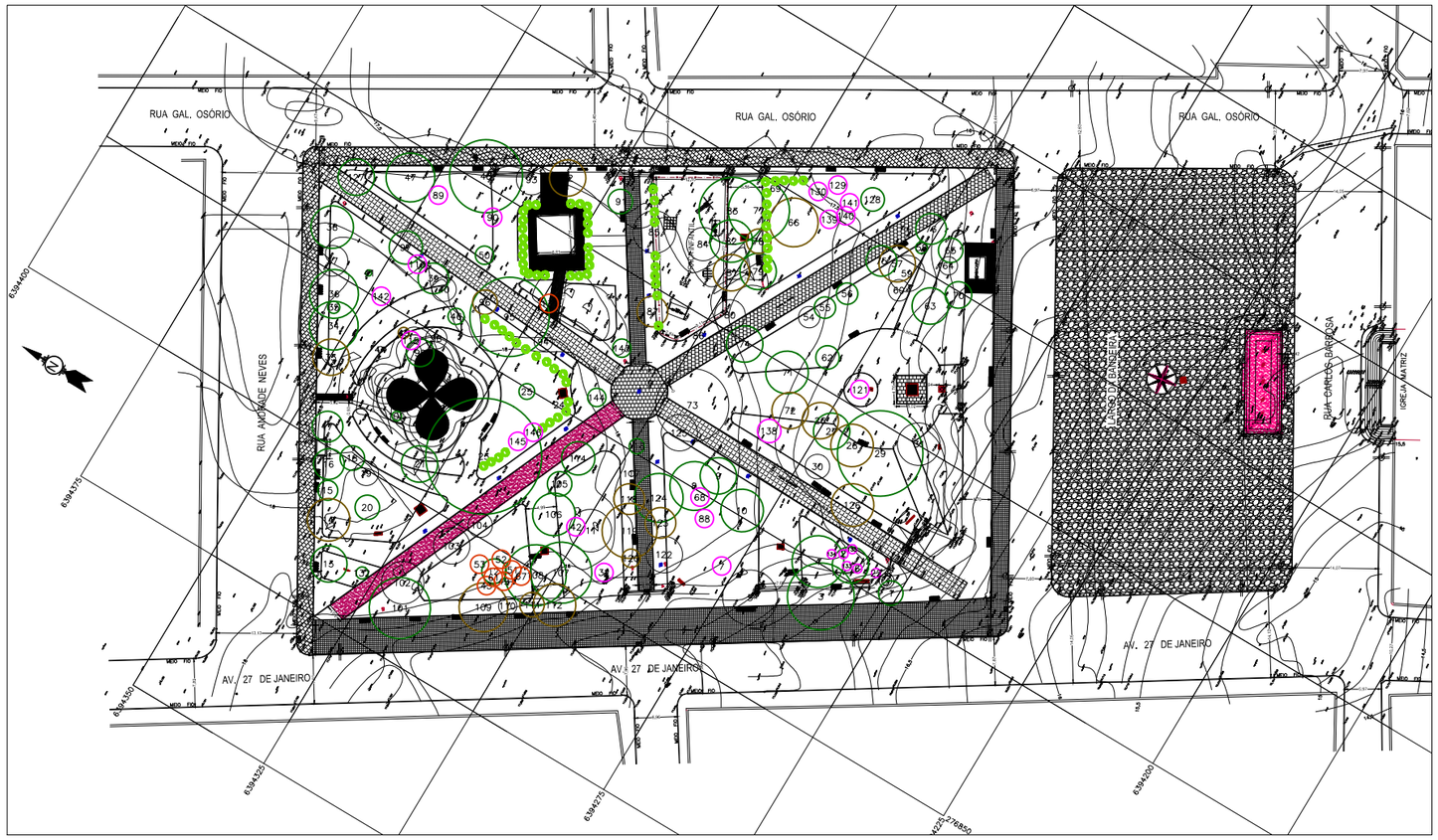
Toda máquina e equipamento necessários para a correta condução dos trabalhos ao longo de todo o Contrato serão de Responsabilidade do CONSTRUTOR.

Porto Alegre, 10 de Outubro de 2018.

_____
Marcelo Nunes Vasquez Fernandez
Arquiteto CAU A13761-8

_____
Telmo Teodoro Stensmann
Arquiteto CAU A12262-9

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – Escala 1:500



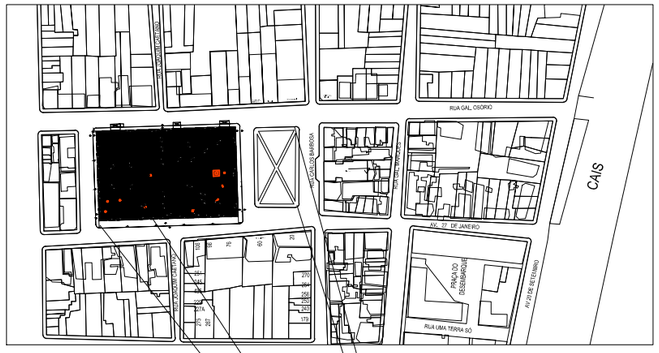
Identificação do exemplar	Nome científico	Nome popular	Família	DAP (m)	Estado Fitossanitário	Manejo indicado
1	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.37	Bom	Permanecer
2	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	1.36	Ruim	Suprimir
3	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.75	Bom	Permanecer
4	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.40	Bom	Permanecer
5	Radermachera komarovii	Xerasponte	Paulowniaceae	0.57	Ruim	Suprimir
6	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.62	Bom	Permanecer
7	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	-	Ruim	Suprimir
8	Grevillea robusta	Grevilha Robusta	Proteaceae	0.54	Bom	Permanecer
9	Handroanthus impetiginosus	Ipê-Roxo	Bignoniaceae	0.27	Bom	Permanecer
10	Handroanthus impetiginosus	Ipê-Roxo	Bignoniaceae	0.24	Bom	Permanecer
11	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.84	Ruim	Suprimir
12	Livistona chinensis	Palmeira Leque	Arecaceae	0.29	Bom	Permanecer
13	Senna spectabilis	Planeta	Malvaceae	-	Bom	Permanecer
14	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.56	Regular	Permanecer
15	Lobtree alexandra	Acalifanguio	Malvaceae	-	Bom	Permanecer
16	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.63	Bom	Permanecer
17	Solanum mollle	Arvore-pequilo	Boraginaceae	0.26	Bom	Permanecer
18	Caesalpinia echinata	Pau-Brasil	Fabaceae	0.31	Bom	Permanecer
19	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.24	Ruim	Suprimir
20	Livistona chinensis	Palmeira Leque	Arecaceae	0.28	Bom	Permanecer
21	Senna spectabilis	Planeta	Malvaceae	0.50	Regular	Permanecer
22	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.62	Bom	Permanecer
23	Tipuana tipu	Tipuana	Fabaceae	1.21	Bom	Permanecer
24	Buxus sempervirens	Buxinho	Buxaceae	-	Bom	Permanecer
25	Cycas revoluta	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer
26	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.25	Regular	Permanecer
27	Handroanthus impetiginosus	Ipê-Roxo	Bignoniaceae	0.29	Bom	Permanecer
28	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.32	Ruim	Suprimir
29	Handroanthus impetiginosus	Ipê-Roxo	Bignoniaceae	0.56	Bom	Permanecer
30	Thuya sp.	Tuia	Cupressaceae	0.16	Ruim	Suprimir
31	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.22	Ruim	Suprimir
32	Dombeya wallichii	Astrapeia	Malvaceae	0.84	Bom	Permanecer
33	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.62	Regular	Suprimir
34	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.35	Bom	Permanecer
35	Cordia trichotoma	Louro Pardo	Boraginaceae	0.19	Bom	Permanecer
36	Ficus luschnathiana	Figueira-folha graciosa	Moraceae	0.32	Bom	Permanecer
37	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.67	Ruim	Suprimir
38	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.34	Bom	Permanecer
39	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Arecaceae	0.34	Bom	Permanecer
40	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.22	Ruim	Permanecer
41	Cycas revoluta	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer
42	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	Ruim	Suprimir
43		Amor-seco			Morta	Suprimir
44	Nevania dioica	Una Japão	Rhamnaceae	0.19	Ruim	Suprimir
45	Nevania dioica	Una Japão	Rhamnaceae	0.26	Ruim	Suprimir
46	Cycas revoluta	Cica	Cycadaceae	-	Bom	Permanecer
47	Enterolobium contortisiliquum	Timbaúva		0.77	Bom	Permanecer
48	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.69	Bom	Permanecer
49	Livistona chinensis	Palmeira Leque	Arecaceae	-	Bom	Permanecer
50	Trachycarpus sp.	Trequicargo		0.16	Bom	Permanecer
51	Livistona chinensis	Palmeira Leque	Arecaceae		Ruim	Permanecer
52	Eugenia uniflora	Pitanga-pera	Myrtaceae	-	Ruim	Permanecer
53	Senna spectabilis	Planeta	Malvaceae	-	Bom	Permanecer
54	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.19	Ruim	Suprimir
55	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.20	Bom	Permanecer
56	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.20	Ruim	Permanecer
57	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.31	Regular	Permanecer
58	Ligustrum sp.	Ligustro	Oleaceae	0.23	Bom	Permanecer
59	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.23	Ruim	Suprimir
60	Thuya sp.	Tuia		0.31	Ruim	Suprimir
61	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	-	Bom	Permanecer
62	Handroanthus impetiginosus	Ipê-Roxo	Bignoniaceae	-	Bom	Permanecer
63	Ficus cestrifolia	Figueira	Moraceae	0.83	Bom	Permanecer
64	Thuya sp.	Tuia	Boraginaceae	0.21	Ruim	Suprimir
65	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.64	Bom	Permanecer
66	Araucaria angustifolia	Araucária	Araucariaceae	0.30	Regular	Permanecer
67	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	-	Bom	Permanecer
68	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae		Bom	Permanecer
69	Duranta erecta	Pingo d'ouro	Verbenaceae	-	Bom	Permanecer
70	Butia capitata	Butia	Arecaceae	0.65	Bom	Permanecer
71	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.57	Bom	Permanecer
72	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.65	Ruim	Permanecer
73	Platanus acerifolia	Plátano	Platanaceae	0.67	Ruim	Suprimir
74	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.59	Bom	Permanecer
75	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.58	Ruim	Permanecer
76	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.56	Ruim	Permanecer
77	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.30	Bom	Permanecer
78	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.23	Regular	Permanecer
79	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.27	Bom	Permanecer
80	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.68	Ruim	Suprimir
81	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.36	Regular	Permanecer
82	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.45	Bom	Permanecer
83	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.54	Bom	Permanecer
84	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.65	Ruim	Suprimir
85	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.71	Ruim	Suprimir
86	Jasminum mesnyi	Jasmim Amarelo (arbusto)	Oleaceae	-	Regular	Permanecer
87	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.63	Regular	Permanecer
88	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	-	Bom	Permanecer
89	Senna occidentalis (L.)	Fedegoso	Fabaceae	-	Bom	Permanecer
90	Senna occidentalis (L.)	Fedegoso	Fabaceae		Bom	Permanecer
91	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.22	Bom	Permanecer
92	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.75	Bom	Permanecer
93	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	-	Suprimir
94	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.19	Ruim	Suprimir
95	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.52	Bom	Permanecer
96	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.23	Regular	Permanecer
97	Persea americana	Abacateiro	Lauraceae	0.57	Bom	Permanecer
98	Nevania dioica	Una Japão	Rhamnaceae	0.31	Ruim	Suprimir
99	Livistona chinensis	Palmeira Leque	Arecaceae	0.28	Bom	Permanecer
100	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
101	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.45	Bom	Permanecer
102	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.59	Ruim	Suprimir
103	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.54	Ruim	Suprimir
104	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.72	Ruim	Suprimir
105	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.20	Bom	Permanecer
106	Populus nigra	Álamo	Salicaceae	0.55	Bom	Permanecer
107	Populus nigra	Álamo	Salicaceae	0.62	Bom	Permanecer
108	Populus nigra	Álamo	Salicaceae	0.60	Bom	Permanecer
109	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.36	Regular	Permanecer
110	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.25	Ruim	Suprimir
111	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.30	Regular	Permanecer
112	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.32	Regular	Permanecer
113	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.11	Bom	Permanecer
114	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.66	Bom	Permanecer
115	Rhododendron simsii	Azaleia	Ericaceae	-	Bom	Permanecer
116	Platanus acerifolia	Plátano	Platanaceae	0.21	Bom	Permanecer
117	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.20	Ruim	Suprimir
118	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.27	Regular	Permanecer
119	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.43	Regular	Permanecer
120	Senna spectabilis	Planeta	Malvaceae	0.36	Regular	Permanecer
121	Schinus molle	Aroeira-salsa	Boraginaceae	-	Bom	Permanecer
122	Ligustrum lucidum	Ligustro	Oleaceae	0.22	Ruim	Suprimir
123	Gleditsia amorphoides	Espinho de Cristo	Fabaceae	0.32	Regular	Permanecer
124	Jacaranda mimosifolia	Jacaranda	Bignoniaceae	0.35	Bom	Permanecer
125	Platanus acerifolia	Plátano	Platanaceae	0.16	Ruim	Suprimir
126	Gleditsia amorphoides	Espinho-de-Cristo	Fabaceae	0.34	Regular	Permanecer
127	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	0.79	Bom	Permanecer
128	Dombeya wallichii	Astrapeia	Malvaceae	0.25	Bom	Permanecer
129	Handroanthus albus	Ipê-Amarelo	Bignoniaceae	-	Bom	Permanecer
130	Ficus luschnathiana	Figueira da Mata	Moraceae		Bom	Permanecer
131	Eugenia uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	-	Bom	Permanecer
132	Callistemon sp.	Escova	Myrtaceae	0.16	Regular	Permanecer
133	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.62	Bom	Permanecer
134	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.52	Bom	Permanecer
135	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.40	Bom	Permanecer
136	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.51	Bom	Permanecer
137	Phoenix canariensis	Fênix Canariensis	Arecaceae	0.27	Bom	Permanecer
138	Agave americana L.	Agave	Asparagaceae	-	Bom	Permanecer
139	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
140	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
141	Melia azedarach	Cinamomo	Meliaceae	-	Bom	Permanecer
142	Schefflera arboricola	Cheffera	Araliaceae	-	Bom	Permanecer
143	Platanus acerifolia	Plátano	Platanaceae	0.67	Bom	Permanecer
144	Brachychiton populneus	Braquiquilo	Malvaceae	0.46	Bom	Permanecer
145 e 149	Eugena uniflora	Pitangueira	Myrtaceae	-	Bom	Permanecer

CONVENÇÕES :

- LIMITE DO TERRENO CONFORME MATRICULA
- LIMITE DA ÁREA CONFORME MENOR POLIGONO
- MUROS EM ALVENARIA
- V1 VERTICE DA POLIGONAL CONFORME MATRICULA
- VP1 VERTICE DA POLIGONAL CONFORME MENOR POLIGONO
- MEDIDA CONFORME MATRICULA
- MEDIDA CONFORME MENOR POLIGONO
- POSTE (CEEE)
- 10 CURVA DE NIVEL – EQUID. 0,5/0,5 m PONTO COTADO
- ÁRBUSTOS
- Nº ÁRVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA
- Nº ÁRVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA REGULAR
- Nº ÁRVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA RUIM (REMOVER)
- Nº ÁRVORES CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOAS NOVAS
- Nº ÁRVORES CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA NOVAS A REMANEJAR

AS COORDENADAS PLANIALTIMÉTRICAS FORAM ARBITRADAS
OBS.: TODAS AS MEDIDAS SAO EM METROS

MAPA DE SITUAÇÃO – Escala 1:5000



NOTAS 2025
Secretaria de Planejamento e Urbanismo do Município de Jaguarão/RS

Laudo revisado em 2025.

TITULO
LAUDO DE COBERTURA VEGETAL – PRAÇA ALCIDES MARQUES
Projeto de Requalificação e Restauração da Praça Alcides Marques e do Largo da Bandeira

GESTARIS
GESTÃO AMBIENTAL RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E SOCIAIS

PROPRIETÁRIO: Meta Arquitetura
RESP.TÉCNICO(S): Luis Fernando Barrios – CREA\RS 46806

OBS: Graficação da copa da arborização com base no levantamento topográfico do Geógrafo Agustin Sanches y Vacas

ESCALAS: 1:500 | DATA: julho/2015 | ÁREA: 8284 m²

ENDEREÇO: Praça Alcides Marques – Jaguarão–RS

Nº PRANCHA: 1 de 1

DESENHO: Jorge Henrique Packeiser
EMAIL: jorge@gestaris.com.br

PLANTAS: PLANTA BAIXA/ PLANTA DE SITUAÇÃO

ERRATA/ATUALIZAÇÃO

Em conformidade com o processo de revisão das peças técnicas da Ação 383 – Requalificação e Restauração da Praça Dr. Alcides Marques e do Largo das Bandeiras - Jaguarão/RS, comunicamos as correções necessárias para esclarecer e atualizar as informações que haviam sido publicadas na versão anterior do **Projeto de Conservação e Restauração dos Monumentos e Mobiliário Urbano**.

As alterações visam garantir a precisão e a conformidade do conteúdo com os dados atualizados e as especificações corretas para encaminhamento de licitação.

A seguir, listamos os Monumentos com seus códigos e as modificações/atualizações:

M01 Coluna com Estátua da Liberdade (Obelisco)

M02 Busto Estilac Leal

M03 Rosa-dos-Ventos (Bússola)

M04 Plataforma com mastros (Bandeiras)

M05 Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão

M06 Cavalo Crioulo

M07 Monumento Rotary

M08 Busto Artigas – (FALTA PLACA)

M09 Placa Getúlio Vargas – (FALTA PLACA)

M10 Busto Domingos Moreira – (FALTA PLACA)

M11 Placa homenagem aos governantes de Jaguarão

M12 Monumento à Bíblia – (FALTA PLACA)

M13 Placa Edu da Gaita

M14 Busto Alcides Pinto – (FALTA PLACA)

M15 Busto Rio Branco

M16 Placa Rotary – (FALTA PLACA)

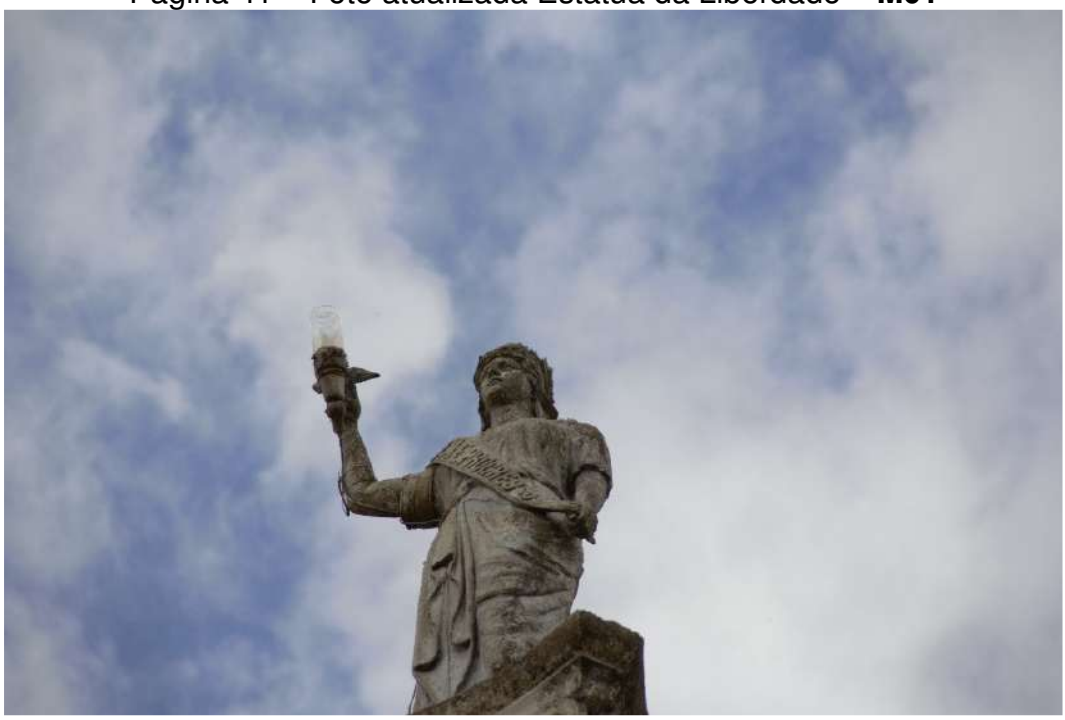
Bancos **Gaudenz**i

Bancos **Granitina**

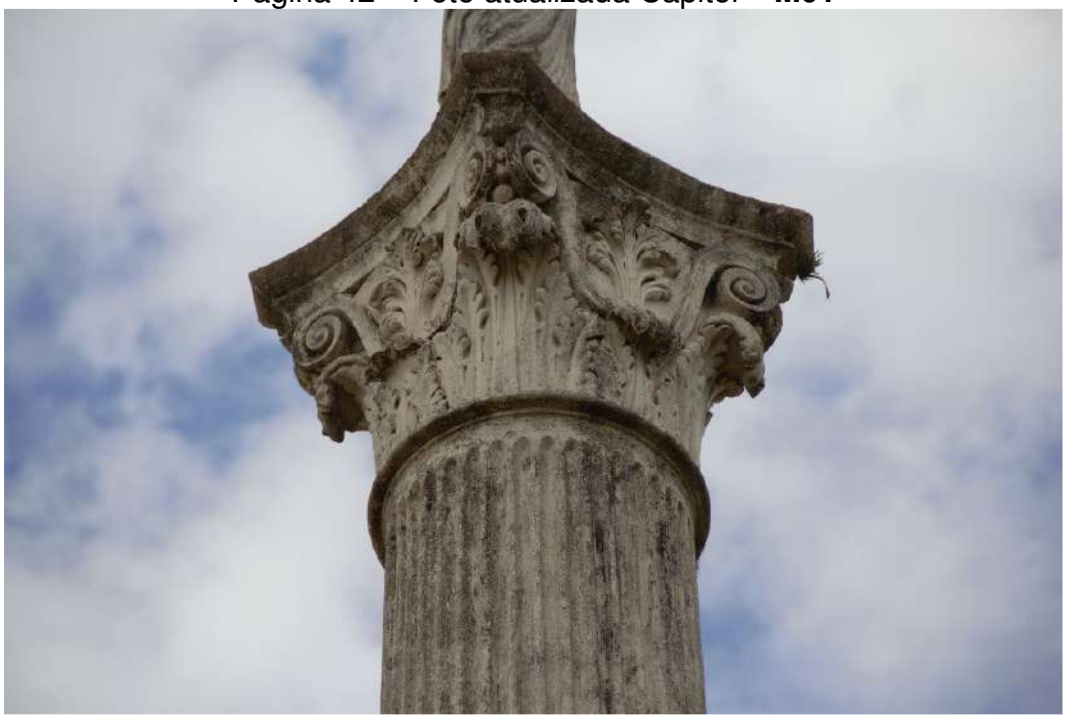
Na página 18 – Desconsiderar a proposta de ***1. Retirada do ninho de passarinho de forma mecânica****;* pois o ninho já foi retirado.

Na página 26 - Desconsiderar a ordem de ***3. Retirada da casa de João de Barro,*** pois o já foi retirado.

Página 41 – Foto atualizada Estátua da Liberdade **– M01**



Página 42 – Foto atualizada Capitel – **M01**



Página 44 – Foto atualizada Base da Coluna – **M01**

Página 51 – Foto atualizada Pedestal – **M01**

Página 51 – Foto atualizada Pedestal – **M01**

Foto adicional para melhor entendimento do Monumento **M01**

Página 66 – Foto atualizada Busto Estilac Leal - **M02**

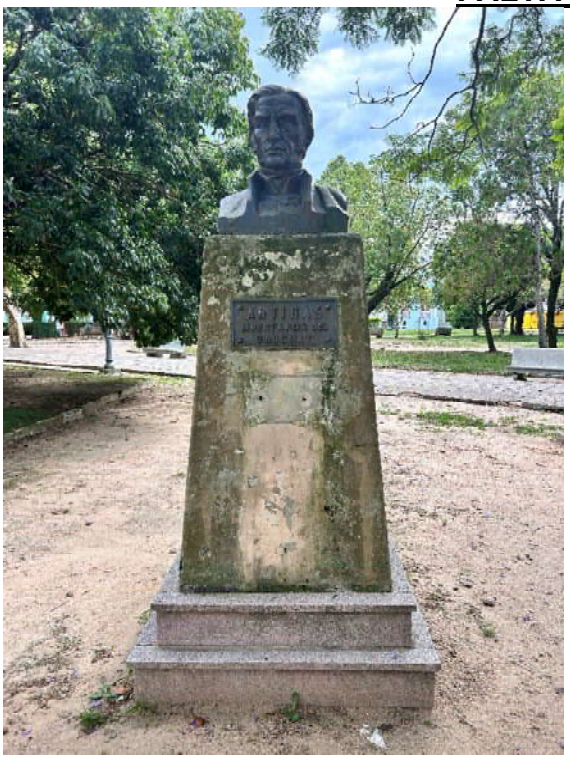
Página 80 – Foto atualizada Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão – **M05**

Página 87 – Foto atualizada Cavalo Crioulo – **M06**

Página 92 – Foto atualizada Monumento Rotary – **M07**

Página 65 – Foto atualizada Busto Artigas – **M08**

FALTA PLACA



Página 109 – Foto atualizada Placa Getúlio Vargas – **M09**

FALTA PLACA

Página 117 – Foto atualizada Obelisco domingos Moreira – **M10**

FALTA PLACA

Página 122 – Foto atualizada Placa aos Governantes – **M11**

Página 129 – Foto atualizada Monumento à Bíblia – **M12**

FALTA PLACA

Página 138 – Foto atualizada Placa Edu da Gaita – **M13**

Página 145 – Foto atualizada Busto Alcides Pinto – **M14**

FALTA PLACA

Página 150 – Desconsiderar a imagem da capa do Monumento M15 – Busto do Rio Branco está com a foto do Monumento M8 Busto do Artigas

Página 153 – Foto atualizada Busto Rio Branco – **M15**

Página 158 – Foto atualizada Placa Rotary – **M16**

FALTA PLACA

Página 162 – Foto atualizada Bancos Gaudenzi

Página 162 – Foto atualizada Bancos Gaudenzi

Página 170 – Foto atualizada banco Granitina

Nota: Todas as imagens atualizadas foram registradas em janeiro de 2025 pela Arq. Leticia Fernandes.

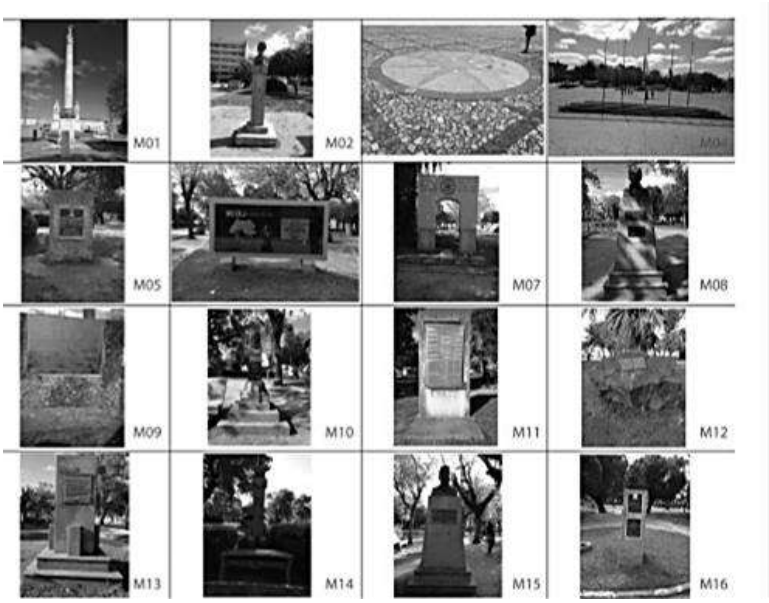
Arq. Tatiana Akemi Nagasawa

Porto Alegre, 12 de fevereiro de 2025.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

FICHAS DE DIAGNÓSTICO DOS MONUMENTOS; MOBILIARIO URBANO E PASSEIOS DA PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES EM JAGUARÃO / RS.

Baseados na catalogação do estudo do CEGOV/UFRGS, foram identificados e codificados (Conforme quadro abaixo) dezesseis monumentos existentes na Praça e no Largo. Ao longo dos anos a Praça Dr. Alcides Marques e o Largo das Bandeiras receberam diversos bustos e monumentos que visam caracterizar a cidade e enaltecer as realizações de grandes heróis, homenageando e compondo um discurso hegemônico que valoriza os grandes feitos e uma história oficial. Também se verifica a existência de diversos monumentos patrocinados por entidades como o Rotary e Lions Club



Código	Nome do Monumento
M01	Obelisco com Estátua da Liberdade (conhecido popularmente como Obelisco)
M02	Busto Estilac Leal
M03	Rosa-dos-Ventos (Bússola)
M04	Plataforma com mastros (Bandeiras)
M05	Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão
M06	Cavalo Crioulo
M07	Monumento Rotary
M08	Busto Artigas M09 Placa Getúlio Vargas
M10	Busto Domingos Moreira
M11	Placa homenagem aos governantes de Jaguarão
M12	Monumento à Bíblia
M13	Placa Edu da Gaita
M14	Busto Alcides Pinto
M15	Busto Rio Branco
M16	Placa Rotary

O nome da praça é uma homenagem ao médico e político Alcides Marques, natural de Jaguarão. O local já serviu como depósito de material bélico do Exército. E já foi chamado Praça da Independência e Praça 13 de Maio. A praça passou por diversas modificações em seu espaço interno.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

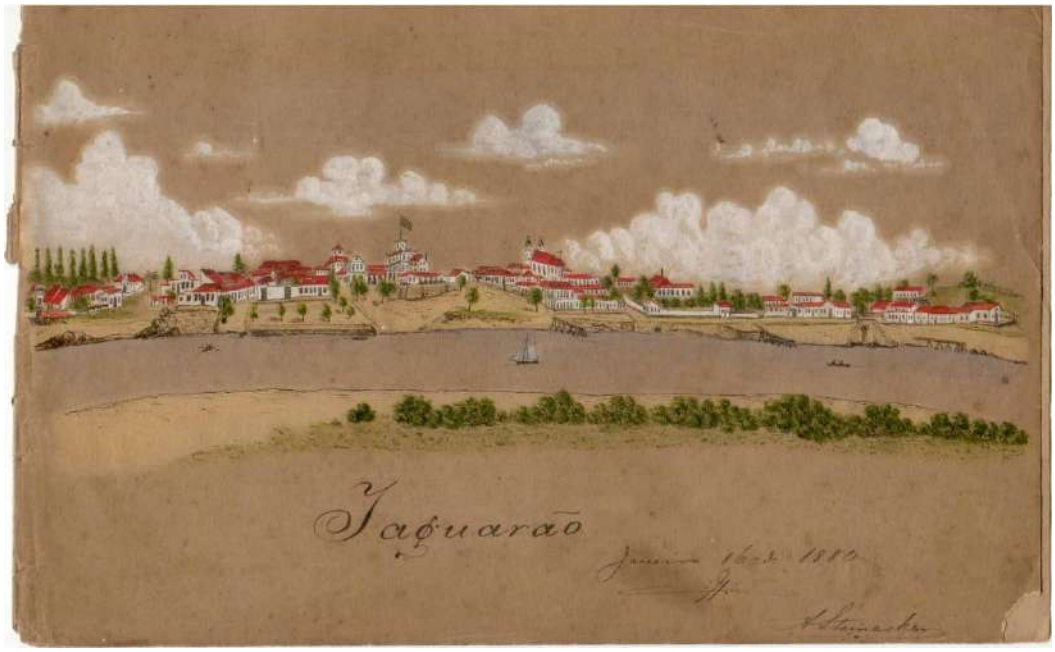
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F1

M01 Obelisco com Estátua da Liberdade * Observação (arquitetonicamente, trata-se de uma coluna sobre um pedestal com uma estátua no topo, típica coluna triunfal)

Dezembro 2015

1. **Município:** Jaguarão

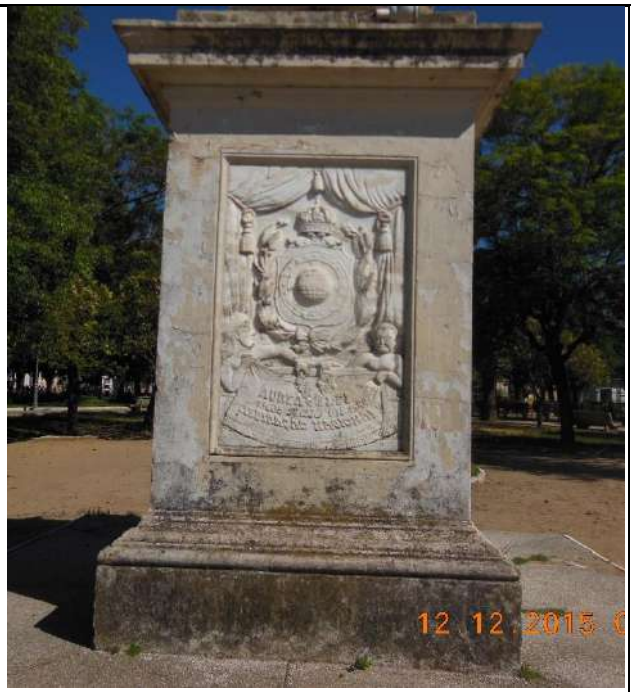
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão
7. **Espécie:** Coluna com imaginaria
8. **Origem: Sem dados**
9. **Procedência: Sem dados, a Estátua sabe-se que foi encomendada (aprofundar os estudos)**
10. **Iconografia:**



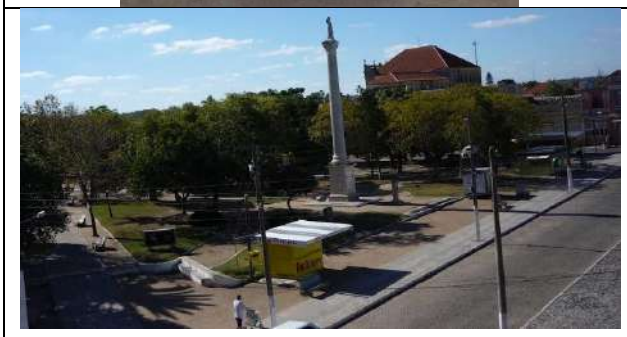
http://retalhosdoriogrande.blogspot.com.br/2012/03/um-olhar-antigo-sobre-jaguarao.html [consultado em 15-12-2015].

11. Fotos:

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

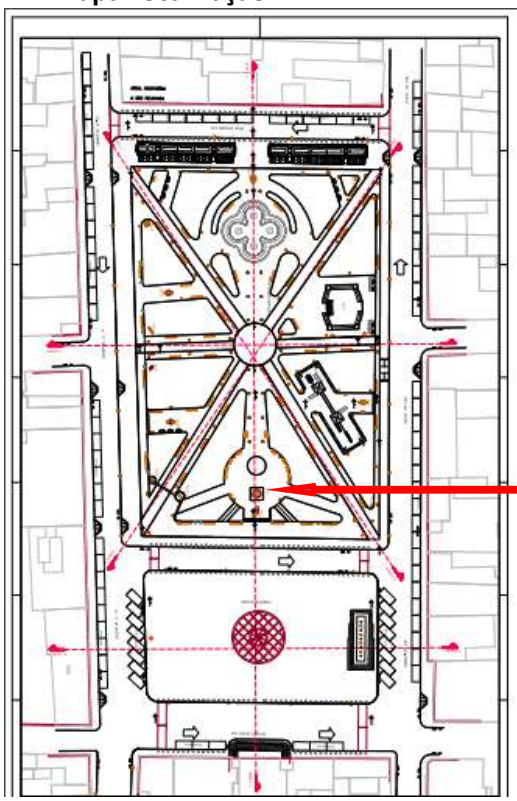


META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

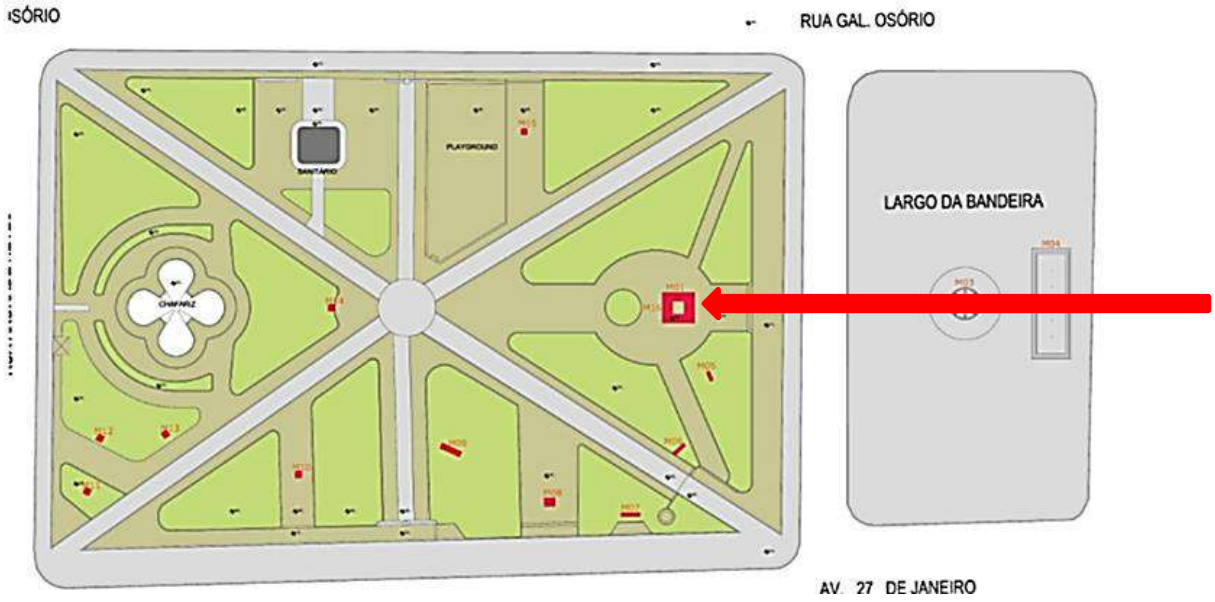


META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

12. Mapa Localização:



13. Localização específica:



14. Época: 1891

15. Autoria: escultor Antônio da Costa Silveira

16. Material/Técnica: cantaria, argamassa de cimento, modelagem

Pedestal: Alvenaria com argamassa de cal e areia, painéis em placas de mármore com baixo e alto relevo, e painel central em estuque de pó de mármore.
Coluna; não se teve acesso às partes mais altas, e maiores informações **e precisa ser feito uma pesquisa aprofundada para saber a origem do elemento.**
Estátua: Em um dos textos sabe-se que foi encomendada, mas sem referências.
A princípio em uma inspeção visual, o material é o mesmo do pedestal.

17. **Marcas/Inscrições/Legendas:** 4 painéis, 3 de mármore com baixo e alto relevo, e o painel frontal em estuque a base de pó de mármore. Referências aos marcos nacionais, além da abolição da escravatura, da independência, proclamação da república e Carta Constitucional de 1891.
Painel frontal: Aurea Lei, 13 de maio de 1888, Aspiração Nacional
Painel lateral da direita: Salve 7 de Septembro de 1822 e 1922
Painel dos fundos para o interior da Praça: 15 de novembro de 1889
Painel lateral da esquerda: 24 de fevereiro de 1891

18. **Descrição:**

Monumento em forma de coluna completa com base, fuste e capitel coríntio que sustenta uma estátua representativa da liberdade, sobre pedestal quadrangular que é um marco referencial no eixo da Praça, e popularmente e conhecido como Obelisco.

Capitel Corintio

O significado de OBELISCO nos dicionários de arquitetura é outro e referenciamos aqui, já que estamos trabalhando na produção de um documento:

1. Monumento que tem geralmente a forma de uma pirâmide truncada.
2. Objeto alto e alongado.

"obelisco", in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2013, http://www.priberam.pt/dlpo/obelisco [consultado em 19-12-2015].

Obelisco é um **monumento arquitetônico** comemorativo típico e criado durante o **antigo Egito**.
Os antigos egípcios utilizavam os obeliscos como marcos de homenagem e adoração à **Rá**, deus do sol na mitologia egípcia. O monumento também era sinônimo de proteção e defesa no Antigo Egito.
O povo egípcio acreditava que os obeliscos ajudavam a dissipar as energias negativas que se formavam sob as cidades, seja em forma de tempestades ou demais eventos catastróficos de origem da natureza.
Etimologicamente, a palavra **obelisco** vem do grego *obeliskos*, que significa "pilar" ou "espeto".
Os obeliscos têm forma quadrangular e ligeiramente afunilada na parte mais alta, formando uma pequena

pirâmide na ponta. Os primeiros monumentos desta forma foram construídos utilizando apenas uma única pedra (monólitos), que por sua vez era esculpida até o formato de um obelisco. No Egito ainda existia a necessidade de preencher as laterais dos obeliscos com inscrições hieroglíficas.

http://www.significados.com.br/obelisco/ [consultado em 19-12-2015].

Significado de Obelisco
s.m. Monumento constituído por uma pedra vertical, atualmente feito de alvenaria ou concreto, cuja base quadrangular vai se reduzindo de forma progressiva até formar, na ponta, o ápice de uma pirâmide: obelisco de Buenos Aires.
A pedra vertical de base quadrangular que, progressivamente, vai se reduzindo até formar o ápice de uma pirâmide em sua ponta.
O que apresenta uma forma alongada e alta. (Etm. do grego: obeliskos)

http://www.dicio.com.br/obelisco/ [consultado em 19-12-2015].

O obelisco é uma das formas mais recorrentes de monumento, e tem sido usado nas cidades brasileiras desde a primeira metade do século XIX. É também em forma de obelisco aquele que talvez seja o primeiro monumento construído na cidade de São Paulo, no largo do Piques, datando de 1814.

https://books.google.com.br/books?id=cPCiw1A5rVYC&pg=PA86&lpg=PA86&dq=constru%C3%A7%C3%A3o+de+obelisco+de+alvenaria&source=bl&ots=LS2sozHsKc&sig=zAovulk-p1Layke9OwRQOfTupGM&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwi93umW4OjJAhXMHJAKHRDzCysQ6AEIWjAN#v=onepage&q&f=false
[consultado em 19-12-2015].

Tutto quanto interessa la simbologia relativa agli obelischi si può pure attribuire alla colonna. Il termine "obelisco" proviene dal latino *obeliscus*, che a sua volta deriva dal greco *obeliskos*, diminutivo di *obelòs*, che significa "spiedo"[270]. Esso infatti si slancia isolatamente, esile e si direbbe quasi tagliente e appuntito, verso il cielo. Essendo spesso monolitico, risponde perfettamente agli stessi requisiti che caratterizzano il menhir e il pilastro e, come questi, doveva essere un tempo dedicato al culto solare e quindi addirsi al profondo senso religioso degli antichi Egizi. Ma non sempre doveva essere così perché ebbe certamente anche un significato esoterico, memorativo e politico, ricordando con i suoi geroglifici incisi o grandi segreti, quasi tutti perduti con la distruzione di essi, o fatti storici riguardanti quel popolo. La parte terminale a cuspide era rivestita di metallo, quasi che esso facilitasse la ricezione e la concentrazione dell'energia cosmica. Di questi rivestimenti metallici degli obelischi e delle piramidi e del tanto discusso "elettro" è stato scritto che costituiscono tuttora un enigma legato peraltro al cosiddetto segreto dello *zed*, che oltre a essere un misterioso geroglifico egiziano rammenta anche l'affresco della tomba di Amenophis II, nella quale è raffigurata la "torre" avente quello stesso nome e identificata con il dio Osiride, ossia una "sorgente di energia". Detta torre si troverebbe fra l'altro racchiusa in qualche parte della Grande Piramide, si vorrebbe far risalire a epoca antidiluviana e costituirebbe una "porta" verso una diversa dimensione, spirituale o antimaterica, per cui lo *zed*, come segno o "simbolo amuletico", sarebbe stato ritrovato al collo di mummie per una propiziazione per l'aldilà[271]. Inoltre per la scelta del materiale da costruzione degli obelischi si ricorreva all'uso di ciò che era raro per conferire preziosità al monumento e per alimentare la speranza che esso nascondesse poteri eccezionali, non comuni alle pietre usuali. È sufficiente, come esempio, citare l'obelisco di Sulmanasared II, trovato a Nimrud, ricco di scene e di scritte e tutto in alabastro nero.

Fonte: Il mondo del sacro: simboli - oggetti – strutture - Por Solas Boncompagni, Maurizio Monzali

19. Condições de segurança: Nenhuma

20. Proteção Legal Existente:

Tombamento Federal, Conjunto Histórico e Paisagístico de Jaguarão tombamento pelo IPHAN, a Praça Dr. Alcides Marques e o Largo das Bandeiras devem ser mantidas como áreas públicas e espaços verdes, não podendo receber construções de caráter permanente.

Lei Municipal:

A Praça Dr. Alcides Marques e o Largo das Bandeiras ficam estabelecidos como Zona de Preservação do Patrimônio Natural, em que ficam proibidas obras de desmonte, terraplanagem, aterro, desmatamento, derrubada de árvores, bem como qualquer modificação do relevo ou paisagem, conforme o Art. 28. O Entorno da Praça, e a região central de Jaguarão, ficam estabelecidas como ZPPHAT, em que vigoram medidas para preservação do patrimônio arquitetônico.

Figura 126 - Zonas de Preservação do PPHAT. Fonte: Prefeitura Municipal de Jaguarão, 2007

21. Proteção Legal Proposta: Tombamento individual do Obelisco.

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

22. Dimensões:

Pedestal: base 1,95 m X 3,00 m altura; base da coluna + fuste 9 m; capitel 1,30 m estátua 1,70 m. Conjunto todo = altura 15 m

23. Estado de Conservação: Regular

24. Análise do Estado de Conservação: Temos os seguintes processos de deterioração agindo em todo o monumento:

Processos físicos (perda de coesão, ruptura e desagregação), processos químicos (Degradação e decomposição do substrato) e processos estéticos (pigmentos).

A coluna está sobre uma base com 4 painéis de mármore nas laterais com alusões a momentos históricos, um deles estuque moldado a base de pó de mármore e pasta de cal, completamente

exposta à intempérie, fato este que provoca acúmulo de sujidades de acordo com a posição solar.
Na zona da estátua e da coluna, observamos o craquelamento geral da tinta de proteção atual, microfissuras, fungos e eventuais liquens, limo e microflora devido a umidade, constata-se ainda algumas lacunas, perdas de material e danos provocados por instalações elétricas.
Pichações sobre o mármore dos painéis em cantaria, pitting (corrosão alveolar no mármore), manchas de diversas ordens, porosidade, fungos e sujidades. Na placa de estuque moldado com pó de mármore, a agressão é maior e observam-se desgastes mais profundos devido à falta de manutenção e algum produto de acabamento.
Na superfície de trás da base vê-se a degradação acentuada do reboco e emboço onde a argamassa está pulverulenta e com várias partes faltantes, manchas de umidade e agressões devido a urina. Um espaço aberto deixa exposto um duto de eletricidade que vai até a mão da estátua onde uma lâmpada é acesa. O sistema está deteriorado e improvisado por fora deste duto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da análise realizada verificou-se que o conjunto edificado foi assentado sobre terreno de boa estrutura geomorfológica.

A orientação solar por todos os lados, clima, e o fato de estar isolado favorece as boas condições ambientais quanto à insolação e ventilação mas em se tratando de atmosfera úmida e região de ventos e contrastes climáticos o monumento sofre com a ação das mudanças climaticas .
Dos materiais e elementos constitutivos dos sistemas construtivos que resolvem o objeto, observa-se a excelente qualidade dos mesmos. A técnica construtiva compatível e de alta qualidade aplicada para os materiais de revestimento externo.
São de valor destacado o revestimento dos paramentos externos executados em argamassa de excelente qualidade. Com técnicas características do período construtivo, onde a maioria dos edifícios no Rio Grande do Sul foi construída com excelência arquitetônica.

CAUSAS NATURAIS: O edifício apresenta boas condições de insolação o que permite a proteção contra os agentes naturais agressores.

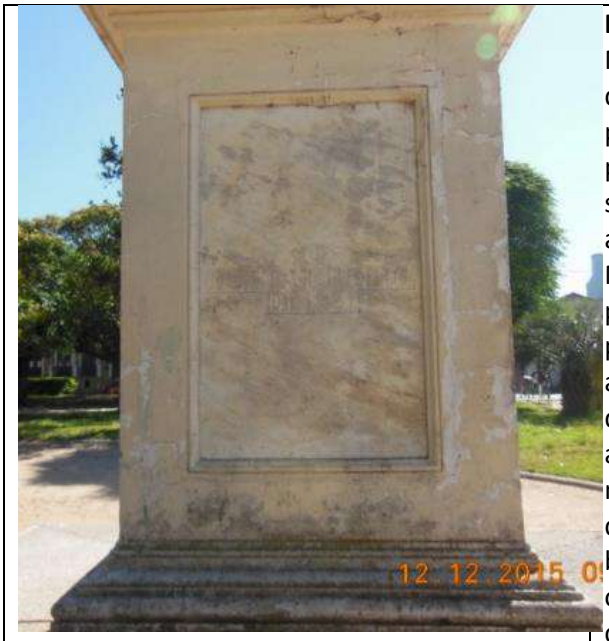
FATORES CLIMÁTICOS: O edifício apresenta boas condições de implantação já que está assentado sobre fundação em cota elevada de nível apropriada para a resolução.

ALTERAÇÃO DO ENTORNO: O entorno imediato da coluna encontra-se em terreno com saibro e areia sendo que o pedestal da coluna, está sobre uma base com calçada revestida em granitina, acreditamos que isso foi um acréscimo posterior a construção original e dificultou a absorção e a permeabilidade das águas da chuva hoje , com a deterioração e desplacamentos observados nesta calçada identificamos pontos de acúmulo de água e infiltrações no pedestal gerando umidade ascendente; mesmo que o tráfego de veículos no entorno seja intenso não são visíveis danos causados por vibrações na estrutura.
1
USOS INADEQUADOS/ INTERVEÇÕES: O edifício apresenta sua estrutura convencional intacta do ponto de vista mecânico.
Os revestimentos e estruturas originais deverão ser conservados EM SUA CONDIÇÃO DE ORIGINALIDADE já que correspondem aos materiais e técnicas construtivas tradicionais de alta qualidade, o que confere ao espaço caráter único e de alto teor histórico-cultural.
A causa de degradação mais importante incidente sobre o conjunto está relacionada a intervenções provocadas por atividade humana e relativa às obras inadequadas de manutenção.

25. Fatores de Degradação:

- Exposição às intempéries,
- Chuva ácida,
- Luz
- Calor
- Frio (gelo)
- Poluição
- Umidade,
- Vandalismo,
- Danos antrópicos,
- Falta de manutenção.

26. Fotos e análise dos danos:



Fachada lateral direita:
Na parte de alvenaria observamos o descascamento da tinta atual, microfissuras, pequenas perdas, e na base que se caracteriza por vários frisos em estuque, acumulo de sujidades, microrganismos, fungos umidade ascendente.
Na placa de mármore é evidente danos provocados por limpezas inadequadas de pichações anteriores. A ação bacteriana sobre as rochas dos monumentos implica a absorção de energia através da radiação solar, de modo a promover oxidações ou reduções nos minerais das rochas. A degradação pode difundir-se severamente pela atuação das bactérias no seio das microfissuras, atacando os silicatos, os carbonatos e os óxidos constituintes das rochas (Aires-Barros, 2001).

Esta foto com filtro da mesma fachada, evidencia as manchas tanto biológicas como por abrasão deixando nítido as zonas com acúmulo de umidade ascendente, microfissuras no mármore, desgaste por abrasão e química, e as fissuras, pulverulência, e desplacamentos do reboco.
A placa de mármore nesta fachada é a mais deteriorada.
As bactérias férricas são as mais importantes oxidantes do ferro e contribuem para a coloração da superfície e para a dissolução de catiões da pedra, tendo um papel relevante na oxidação da pirite (sulfureto de ferro) (Aires Barros, 2001).É visível o ataque em algumas partes das placas de mármore.

	Temos umidade por trás das placas que vem do interno da alvenaria.
	Painel em estuque moldado. Apresenta, desgaste, pitting, fungos, perda da proteção, manchas, desagregação e sujidades acumuladas de acordo com a morfologia. A parte em alvenaria rebocada, está microfissurada, apresenta pequenas perdas e o friso em estuque que faz a moldura da placa central está integro. Mancha de umidade ascendente na base. Fungos: Os meios urbanos e as regiões industrializadas são os ambientes ideais para o desenvolvimento dos fungos, pelos seus elevados níveis de poluição, contendo matéria que serve de alimento para os microrganismos. Choques térmicos e substâncias químicas (detergentes e ácidos orgânicos), favorecem o aparecimento de fungos. Algas e Cianobactérias, reconhecemos pelos biofilmes. Biodeterioração estética.
	Fachada da base do pedestal da direita. Apresenta melhores condições de conservação menor número de microfissuras, **e** descascamento da tinta.

	Fachada de trás, com danos acentuados na base de alvenaria, provocados por umidade ascendente e urina, abertura sem proteção da zona do duto elétrico. Pulverulência do reboco, desplacamento, e eflorescências salinas. Além de microrganismos manchadores.
	Detalhe da base, onde se observa a calçada com acabamento em granitina, desplacada, com fissuras em todo o entorno devido a recalque do piso pelas infiltrações. Falta de drenagem periférica e ventilação. Desagregação da argamassa do estuque.
	Detalhe da presença de micro-organismos, como algas, nas zonas moldadas do painel de estuque de mármore. Microfissuras, pitting, corrosão alveolar, sujidades, biodeterioração estética;

		Detalhe do friso onde se pode observar as sucessivas camadas de tinta
		Detalhe do reboco em partes já reintegradas anteriormente, com areia mais grossa que a original, restando apenas a tinta atual. Provavelmente argamassa de cimento.
		Detalhe das microfissuras provocadas por dilatação térmica, ou excesso de água na confecção da mesma.

		Ações de biocorrosão e bioabrasão pela microbiota que se move livremente pelos micros canais do material procurando migrarem para o interior do estuque na estátua Ações catalíticas, acelerando ou retardando transformações químicas em curso; Ações protetoras de ataques físicos e químicos pela formação de capas de proteção biogenéticas (pátinas); Ações físico-químicas promovendo a desintegração do material pela ação das hifas dos fungos e raízes das plantas; Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Microfissuras. Fezes de pássaros Casa de João de barro
		Depósito de sujidades, e material orgânico; Tocha tipo luminária improvisada acrescentada com o tempo na mão da estátua. Fogo da tocha faltando Abertura no cotovelo Cabo elétrico preso ao corpo da estátua

	Vegetação superior, Biofilmes, Microfissuras Depósito de sujidades.
	Ações de biocorrosão e bioabrasão pela microbiota que se move livremente pelos micros canais do material procurando migrarem para o interior do estuque na estátua Ações catalíticas, acelerando ou retardando transformações químicas em curso; Ações protetoras de ataques físicos e químicos pela formação de capas de proteção biogenéticas (pátinas); Ações físico-químicas promovendo a desintegração do material pela ação das hifas dos fungos e raízes das plantas; Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Microfissuras. Lavado sujo Fezes de pássaros Casa de João de barro

		Evidente improvisação de instalação elétrica Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Lavado sujo Microfissuras. Fezes de pássaros Casa de João de barro
		Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Lavado sujo Biofilmes. Microfissuras. Fezes de pássaros Casa de João de barro

	Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Biofilmes. Microfissuras. Lavado sujo
	Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Biofilmes. Microfissuras.
	Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Biofilmes. Microfissuras. Fezes de pássaros
	Ações de lixiviação (biolixiviação) realizadas por ácidos biogénicos, como ácido sulfúrico (H2SO4), ou por quelatos ou ainda diretamente por fungos, cianobactérias, algas e bactérias. Manchas de várias cores. Biofilmes. Microfissuras. Fezes de pássaros

27. Intervenções:

O monumento passou por poucas modificações ao longo destes anos, evidenciamos através de prospecção em diversos pontos da base, que o mesmo foi pintado pelo menos umas 4 vezes, em

algumas fachadas alguns enxertos no reboco só permitem perceber a última pintura.

1. Cor atual sobre uma camada de massa corrida.

2. Os frisos anteriormente foram pintados de verde claro;
3. Embaixo deste verde encontra-se a cor provavelmente original em algumas camadas em um tom marfim, ou ocre muito claro.

tipos São os seguintes os principais de patologias observadas nos rebocos:

a) Fendilhamento ou rachaduras;

O fendilhamento pode afetar apenas o reboco ou se verificar em correspondência com fendilhamento existente na parede. No primeiro caso as fendas são devidas a retração do reboco, pequenos movimentos das bases ao longo do tempo; no segundo caso são de origem estrutural e as causas estão relacionadas com o comportamento das paredes e respectivas fundações. No caso do Chateau é quase que imperceptíveis movimentos significativos das fundações.

b) Empolamento;

O empolamento do reboco é devido ao ataque da argamassa pelos sulfatos solúveis na água em consequência da presença prolongada de água no suporte. O empolamento da tinta das pinturas exteriores, geralmente recentes, resulta da insuficiente permeabilidade destas, ao vapor de água proveniente das paredes. Esta manifestação é pequena e se apresentam esparsas nas partes em contato com a umidade.

c) Destacamento do reboco;

O destacamento do reboco ocorre em geral depois de ter ocorrido o seu empolamento devido ao ataque da argamassa pelos sulfatos solúveis na água, em consequência da presença prolongada de água no suporte referido. Esta patologia se vê exatamente nas uniões das cabeças das ninfas, nas bases dos pedestais do andar superior. Relativamente a rebocos de execução recente não podemos precisar a existência, se foram executados foram com a mesma técnica e materiais, o seu destacamento pode ocorrer por nunca ter sido estabelecida a aderência entre este e o suporte, ou por a retração do novo reboco ter provocado a rotura, por corte, relativamente ao suporte (tosco da parede, ou camadas subjacentes de reboco antigo), em virtude de o reboco ser demasiado rígido para o suporte em questão.

d) Desagregação dos rebocos;

A migração da umidade carregada de sais para o exterior das paredes provoca a perda de consistência dos rebocos com a pulverização dos ligantes e a queda dos inertes. Isso também é observado em alguns lugares vizinho a fissuras na cúpula, mantendo a umidade mais alta, inclusive apresenta quantidade de fungos e manchas negras.

Patologias dos acabamentos em pintura

Degradação da base não imputável à ação da umidade (porosidade excessiva, fissuração); estas patologias se encontram na base do pedestal em todo o perímetro.

Envelhecimento do revestimento de pintura devido a ação dos agentes atmosféricos, em particular do ar poluído em todo o monumento.

Toda a pintura está craquelando nas zonas de maior exposição ao sol.

28. Medidas de Conservação: (para o conjunto todo, base, coluna e estatua).

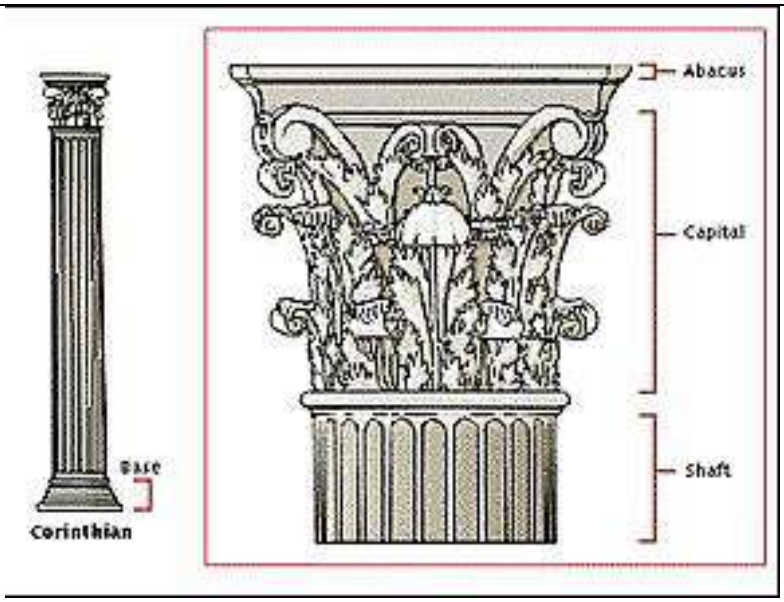
- Saneamento da umidade da base
- Reconstituir em laboratório o traço da argamassa
- Colmatação das fissuras
- Remoção da tinta craquelada
- Estucamento e recomposição de lacunas
- Restauração dos espaços por onde passa a parte elétrica que será desativada
- Recolocação do topo da tocha em vidro, ou bronze em forma de fogo.
- Pintura na cor original
- Drenagem periférica
- Reconstrução de uma calçada em volta do monumento.

29. Características Estilísticas:

Neoclássico, em período de transição ao ecletismo.

Entre fins do século XVIII e meados do século XIX, a arquitetura passou a mostrar os traços do Neoclassicismo, segundo padrões franceses, primando pela regularidade e simplicidade de linhas e pela economia decorativa, mas foi uma escola que deixou escasso legado em suas formas mais puras, tornando-se mais frutífera à medida em que se combinava, no fim do século, a elementos românticos e historicistas, e a um gosto renovado pela decoração abundante, formando-se uma fértil escola eclética. Isso se reflete nos casarões de Jaguarão e no conjunto do entorno tombado com a Praça.

30. Características Técnicas:



O monumento é composto de:

COLUNA. Elemento de sustentação vertical diferenciado do pilar por ter seção horizontal circular. Na arquitetura clássica é comumente composta por três partes: base, na parte inferior, que transmite as cargas verticais para fundações ou pavimento inferior; fuste, na parte intermediária, que abrange o corpo principal da coluna; e capitel, na parte superior, que aumenta a superfície de apoio de qualquer elemento construtivo sobre a coluna.

COLUNA CORÍNTIA. Coluna pertencente à ordem Coríntia caracterizada pelos acantos no capitel. Possui base e tem fuste canelado

ASTRÁGALO. Na arquitetura clássica, moldura estreita de seção semicircular convexa que separa o fuste do capitel de uma coluna; moldura estreita de seção semicircular convexa que arremata ou adorna qualquer elemento ou peça da construção. Pode ser contínuo ou fracionado em esferas

com motivo de contas de rosário; cordão de arremate estreito, de seção semicircular convexa, que une as extremidades superiores das peças verticais em grades metálicas.

ÁBACO. Peça em forma de placa que coroa o capitel e remata uma coluna

PEDESTAL. Base em pedra, metal, madeira, etc., destinada a sustentar uma coluna uma estátua ou peça ornamental.

***No caso deste monumento temos o pedestal da estátua apoiado sobre o ábaco, e o pedestal da coluna abaixo da base circular da mesma.**

ESTUQUE. Argamassa feita de gesso ou cal, areia fina ou pó de mármore, revestindo trançado de metal ou treliça de madeira (armação formada pelo cruzamento de ripas de madeira), que se usam como paredes secundárias, forros e ornamentos.

31. Características Iconográficas:

Monumento à Independência, homenagem à vários momentos políticos que marcaram a história do Brasil, a da independência (1822), Abolição da Escravatura (1888), Proclamação da República (1889) e Constituição Republicana (1891). Uma grande coluna, a imagem da República ou Liberdade; imagem Franco-maçom que chegou ao Brasil por meio da revolução francesa e pela influência da Franco-Maçonaria na Proclamação da República. A mulher em questão é o símbolo da revolução e recebeu o nome de Marianne. A alusão inicial remete a deusa Greco-romana da Liberdade, mas após o processo revolucionário se converteu no símbolo da república.

A Estátua da República, personificada no feminino e em idade jovem, representada de corpo inteiro, de frente e em contraposto, com barrete frígio (acessório atribuído à Liberdade desde o século XVIII), toga clássica. Segura com a mão esquerda Uma faixa de Ordem e Progresso, lema político do **positivismo**, e é uma forma abreviada do lema de autoria do positivista francês Auguste Comte: "O Amor por princípio e a Ordem por base; o Progresso por fim". O positivismo possui ideais **republicanos**, como a busca de condições sociais básicas, através do respeito aos seres humanos, salários dignos etc., e também o melhoramento do país em termos materiais, intelectuais e, principalmente, morais. Por fim ergue uma tocha na mão direita. A tocha é um emblema de iluminação interior e de conhecimento. A tocha apontando para cima simboliza vida e o poder regenerador da chama, luz da Liberdade!

32. Histórico:

Estátua da Liberdade (Obelisco) 24/02/1891_ inaugurada em homenagem à Lei Áurea, idealizada pelo escultor Antônio da Costa Silveira, possui quatro fachadas na parte inferior, junto à base, onde se encontra referências aos marcos nacionais, além da abolição da escravatura, da independência, proclamação da república e Carta Constitucional de 1891.

33. Referências Bibliográficas: EQUIPE TÉCNICA CEGOV_UFRGS. Atlante Illustrato di Filosofia, Ubaldo

Nicola. https://pt.wikipedia.org (consultas aleatórias a termos técnicos ligados ao simbolismo.

34. Informações complementares: Pensamentos a considerar na relocação de elementos da praça
http://confrariadospoetasdejaguarao.blogspot.com.br/2013/07/o-simbolismo-latente-de-uma-imagem.html

...se encontram alinhadas imagens da pira da Pátria, da estátua da Liberdade e da Igreja Matriz de Jaguarão. E eu fico pensando se na genialidade desse ângulo de focagem não estaria implícita uma premeditada escolha na construção do mais importante monumento situado na antiga Praça 13 de Maio (hoje denominada Doutor Alcides Marques). Mário Maestri já elaborou **artigo** transcrito na **Confraria dos Poetas de Jaguarão**, abordando sua inconformidade ao se privilegiar 20 de novembro em detrimento daquela data histórica que marcou o resgate nacional da cidadania do afro descendente.

..Consulta ao notável historiador rio-grandense Dr. Sérgio da Costa Franco, que me respondeu nos seguintes termos: ***"Prezado conterrâneo: Na coleção do jornal jaguarense "A Ordem", de que existe uma coleção no Museu Hipólito da Costa, há várias referências à Estátua da Liberdade. Como o projeto nasceu ainda no tempo da Monarquia, para celebrar a abolição da escravatura e a Princesa Isabel, o jornal, que era do Partido Republicano hostilizou a ideia, já a partir de 24-01-1889. A pedra fundamental foi lançada em 3 de fevereiro daquele ano e a proposta da ereção do monumento foi do vereador Antônio da Costa Silveira. Depois do advento da República, em janeiro de 1890, a Junta Municipal resolveu alterar as placas da base da coluna, certamente para retirar louvores à Monarquia e implantar homenagem à proclamação da República. A construção foi demorada e, por algum tempo, existia apenas a coluna com uma haste de ferro, onde deveria ser fixada a estátua de mármore. O cronista de "A Ordem" considerava isso ridículo, e, no Carnaval de 1890 houve gozações em torno disso, e o jornal republicano chegou a sugerir a demolição. Porém, em julho de 1891, a Junta Municipal mandou completar o monumento, encomendando a estátua e determinando providências para o acabamento. Daí em diante, o jornal não toca mais no assunto, induzindo à conclusão de que tudo foi concluído. Restaria examinar outras fontes, lá mesmo em Jaguarão. Um abraço do Costa Franco. "***

... embora semioculta no recanto sombrio, pode-se perceber ainda a Pira antecedendo a figura do obelisco e caracterizando o patriotismo do povo brasileiro. A Estátua ali erguida homenageando a redentora Princesa Isabel a fim de comemorar a Abolição da Escravatura - posteriormente obscurecida com a Proclamação da República – deve significar os anseios desse mesmo povo de atingir os ideais de Liberdade, Igualdade e Fraternidade, então o clamor universal da época. Em posição discreta, ao fundo, dividida ao meio nos hemisférios da razão e da emoção, a nossa Igreja Matriz lança suas bênçãos divinas de inspiração para essa perfeita harmonia entre símbolos.

José Alberto de Souza

Publicado na Coluna Gente Fronteiriça do Jornal Fronteira Meridional em 03/07/2013

"A Ordem", um importante jornal que circulou de 1875 a 1904.- Tanto este jornal como também o "Diário Jaguarense" que circulou de 1885 a 1910, pertenceram à Pedro Maria Carriconde.

Fonte: Bibliot. Publ. Municipal

35. Ficha Técnica: Informações baseadas no levantamento catalogação do estudo do CEGOV/UFRGS.
http://www.ufrgs.br/predioshistoricos/arquivos/CEGOVapresentaoSPH.pdf
IPHAN, Consultas pontuais internet, Análise in loco

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

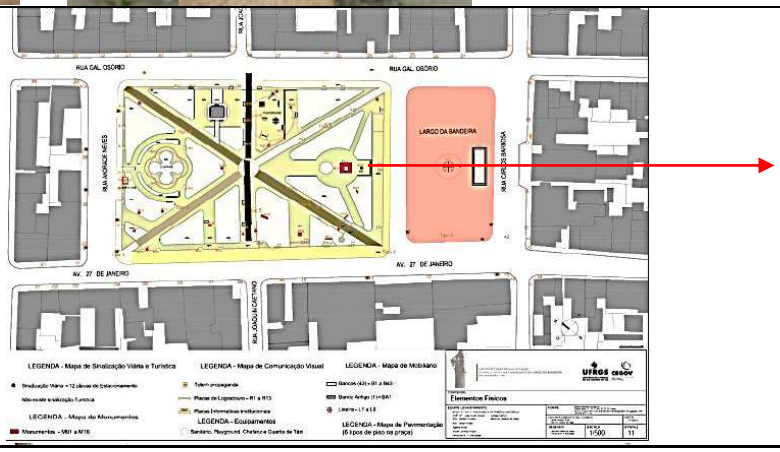
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F2

2015/dezembro

M 02 Busto Estilac Leal 1951

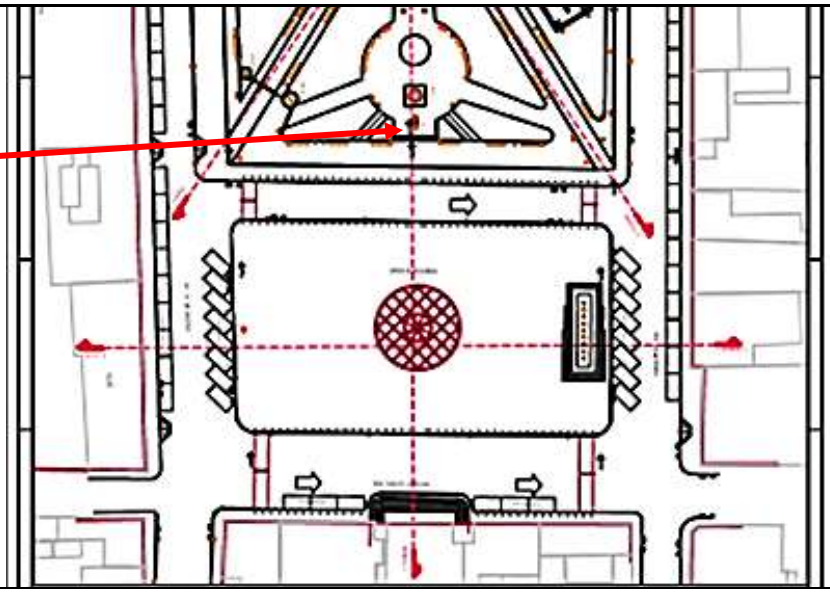
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie: Escultura**
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** sem referências
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:

Em frente a coluna em homenagem a Liberdade



13. Época: 1950

14. Autoria: A.G.R

15. Material/Técnica: Busto em Bronze sobre pedestal de granito apicoado rosa

16. Marcas/Inscrições/Legendas: A.G.R 1950

17. Descrição: Busto em Bronze. Rosto alongado com tendência a quadrado com maçãs salientes, barba cortada abaixo do queixo deixando o mesmo exposto e detalhe de fios formando um tufo triangular abaixo e central ao lábio inferior, e cabelos liso repartido do lado direito e penteado para trás, bigode reto acompanhando a linha dos lábios, sobrancelhas espessas, nariz reto longo mais largo na base e olhos amendoados mais ao centro da face. O pescoço é médio e as orelhas grandes e levemente mais abertas na zona do lóbulo.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal (x), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:
Base do pedestal primeiro degrau, 0.96 x 0,96 m, x 0,22 m altura,
Segundo degrau, 0.52 x 0.52 m x 0,17 m altura
Base pilar do pedestal o,40 x 0,40 m x 1,52m altura

22. Estado de Conservação: Bom

23. Análise do Estado de Conservação:
O conjunto está em bom estado de conservação e apresenta-se em sua forma original sem descaracterizações.
O que temos como principais patologias, é devido a danos antrópicos, como chicletes colados nos olhos e nariz.
Ainda temos manchas de cola com resto de papel colado no pedestal, e biofilmes na base, devido a umidade

O Pedestal está em bom estado de conservação

Acumulo de agua sobre o degrau

Fungos e biofilmes na rocha

A parte traseira apresenta algumas manchas

Fungos biofilmes

Busto em Bronze está em bom estado de conservação, mas recebeu uma pintura metálica cinza. Descaracterização

Danos antrópicos, goma de mascar colada no nariz e olhos.

de papel na lateral

24. Fatores de Degradação: Exposição às intempéries e falta de manutenção.

25. Intervenções: Pintura do busto em cor cinza metálico

26. Medidas de Conservação: Proteção: em relação à poluição, à água, aos sais, às variações térmicas e higrométricas, aos atos de vandalismo e a outras solicitações.
Limpeza: ar sob baixa pressão; abrasivos suaves; água com baixa pressão;
Controle da colonização biológica na pedra: aplicação de biocidas; limpeza; proteção contra escorrimentos e infiltrações de água
Reparação localizada: colmatação de fissuras e de lacunas; correção de infiltrações de água
Consolidação: restituição da coesão; restituição da aderência
Reintegração estética: tratamento estético para homogeneização textural e cromática, cor natural da pedra.

27. Características Estilísticas: Não se aplica

28. Características Iconográficas: O Busto representa o Gen. Newton Estilac Leal, figura altiva que olha para frente com sua farda do exército brasileiro e condecorações; nascido no Rio de Janeiro em 6 de outubro de 1893 e faleceu em 1 de maio de 1955 na mesma cidade.

29. **Histórico:**

Newton Estillac Leal nasceu no Rio de Janeiro, em 1893. Cursou a Escola Militar do Realengo, no Rio de Janeiro, na segunda metade da década de 1910, quando travou contato com muitos dos futuros líderes das revoltas tenentistas deflagradas contra o governo federal no decorrer da década seguinte. Sentou praça em 1912, sendo promovido até chegar a general-de-divisão em 1946, possuindo os cursos de infantaria, cavalaria e estado-maior.

Tomou parte na Revolução de 1922, na Revolta Paulista de 1924 e na Revolução de 1930. Recebeu várias condecorações nacionais e estrangeiras, destacando-se a de grande oficial da Ordem do Mérito Militar. Depois dos estudos superiores, cursou a Escola Militar recebendo diploma de agrimensor.

Foi comandante da 3ª Região Militar, Inspetor Geral do Exército e presidente do Clube Militar. No período de novembro de 1946 a junho de 1949, comandou a 3ª Divisão de Infantaria, em Santa Maria.

Entre 14 de novembro de 1949 e 1 de fevereiro de 1951, comandou a Zona Militar Sul, em Porto Alegre.

Entre 31 de janeiro de 1951 e 26 de março de 1952 foi ministro da Guerra no governo constitucional de Getúlio Vargas. Em 1954, seu nome chegou a ser cogitado por setores nacionalistas e de esquerda para disputar a eleição presidencial de 1955, mas seu desinteresse pela indicação impediu que as articulações obtivessem sucesso.

Foi nacionalista e defendeu o monopólio estatal do petróleo.

Destaca-se nesta passagem:

"No ano de 1922 deu apoio discreto à primeira dessas revoltas, deflagrada no Forte de Copacabana, na capital federal, estendendo-se também para a Vila Militar, onde servia.

*Já em 1924, teve **participação** ativa na articulação e na deflagração do levante ocorrido na capital paulista sob o comando do general Isidoro Dias Lopes e do oficial da Força Pública estadual, Miguel Costa. Atuou firmemente nos combates dentro da capital paulista junto com João Cabanas. Ocupou o Corpo de Bombeiros e fez a barrica farpada que constituiu um plano que João Cabanas elaborou para retardar o avanço das tropas legalistas, ainda dentro da capital. Após cerca de três semanas controlando a cidade, os rebeldes decidiram retirar-se em direção ao estado do Paraná, operação que contou com a participação destacada de Estillac. Ferido, retirou-se para o exílio na Argentina.***"**

Resumidamente o autor define:

“ Entendo que a Revolução de 1924 foi o que chamo de "a maior batalha da América Latina em território urbano". Ela se estendeu até o Paraná. Estacionou por nove meses à espera dos gaúchos de Prestes. Em abril de 1925, sob o comando do Policial Militar de São Paulo, Major Miguel Costa, a Revolução invadiu o Paraguai, percorreu 25 mil quilômetros pelo Brasil, "deu um tempo" de 1927 até 1930 e se tornou vitoriosa em 24 de outubro de 1930 quando Getúlio Vargas assumiu o Governo Provisório. ”

30. Referências Bibliográficas:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Newton_Estillac_Leal
Consulta em 16/12/2012
http://revolucaobrasileirade1924.blogspot.com.br/2011/09/newsto-estilac-leal.html
Consulta em 16/12/2012
Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro pós 1930. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2001

31. Informações complementares: Sem referências

32. Ficha Técnica:

Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M.Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

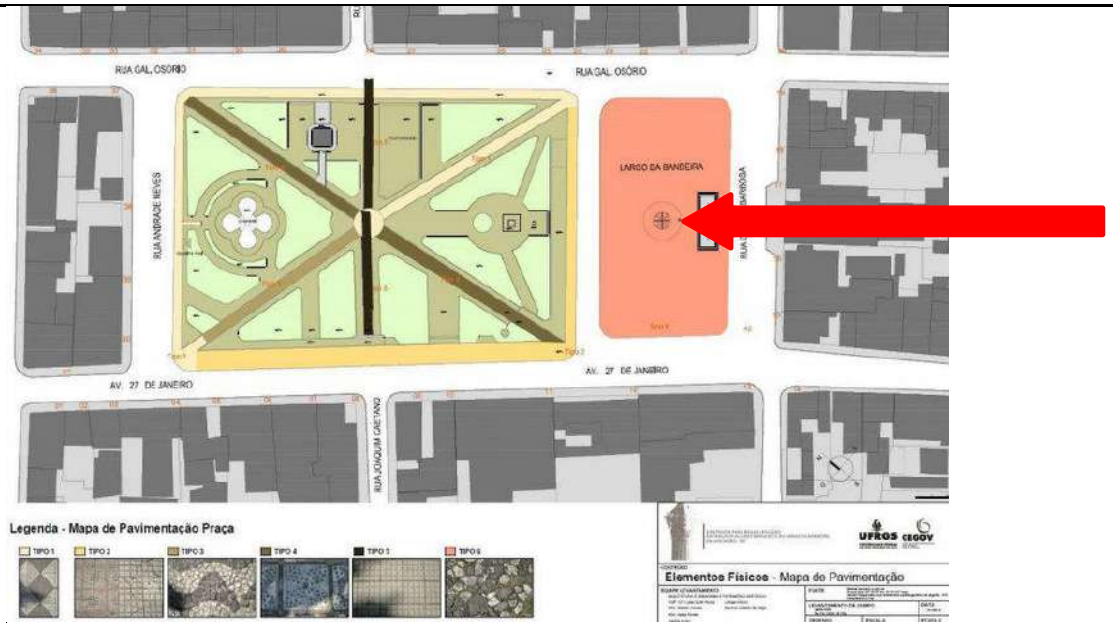
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F3

M03 - Bússola 1914

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Largo das Bandeiras EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Pavimentação
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

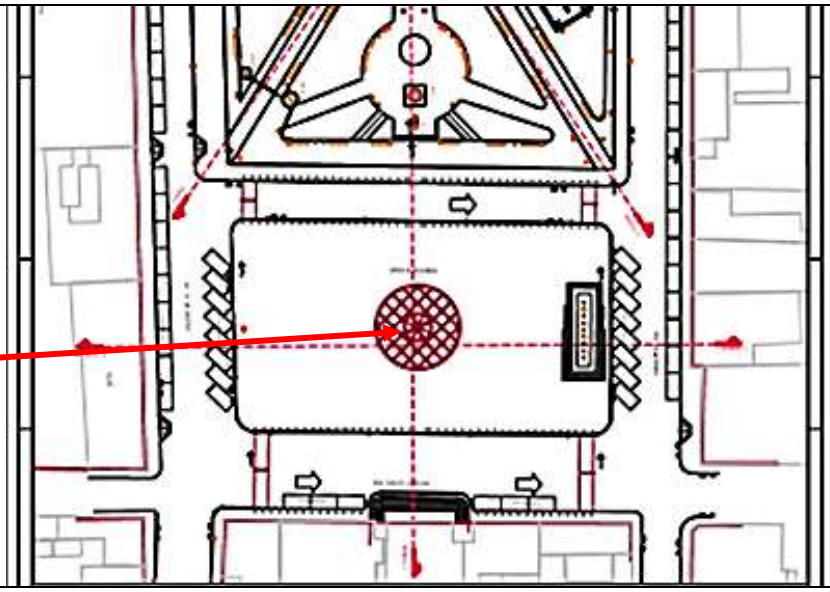
11. **Mapa Localização:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



12. Localização específica:

Centro do Largo das Bandeiras



13. Época: Sem Referências.

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: técnica de calcetaria com pedras.

16. Marcas/Inscrições/Legendas: pontos cardeais

17. Descrição: O pavimento do largo é muito característico e tradicional em pedra ferro e com técnicas de calcetaria portuguesa, conhecido como alvenaria poliédrica sem rejuntamento ou pedra tosca. A Bussola ou Rosa dos Ventos foi executada em pedra, estando ao centro de um círculo *onde um traçado em pedras pretas* paralelas define um gradeado como moldura.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal (x), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões: 39mx70m

2.730 m²

22. **Estado de Conservação: Regular**
23. **Análise do Estado de Conservação:** Pelo uso intenso em eventos e manutenção inadequada, o calçamento apresenta:
    - Pedras soltas,
    - Lacunas
    - Afundamentos do leito
    - Inserção de um poste com base em concreto, sobre a rosa dos ventos
    - Descaracterização do conjunto,
    - Degradação da pedra

A rosa dos ventos representada com esta técnica adquire valor histórico, artístico e cultural quando, além do artístico é testemunho de uma técnica construtiva que começa a perder-se. Além disso tem o aspecto de identidade e cor da cidade. O contraste entre as pedras pretas e claras deve ser levado em conta em uma requalificação do espaço.

http://www.jaguarao.rs.gov.br/?page_id=510

http://www.panoramio.com/photo/66646831
Ubirajara Buddin Cruz
view on map

Pedra ferro bruta

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem, luz do sol, umidade do ar.
25. **Intervenções:** Inserção de elementos para iluminação.
26. **Medidas de Conservação:**
Restauração filológica desde o leito. E inserção compatível com a requalificação do espaço estando atento a não perder este jogo de cores existente hoje e que são únicos.
27. **Características Estilísticas:**
28. **Características Técnicas:** Rosa dos ventos executada no piso em pedra com técnicas de calcetaria portuguesa.
29. **Características Iconográficas:**
30. **Histórico: A rosa-dos-ventos, inicialmente, não estava associada aos pontos cardeais, mas à direção ou rumo dos ventos. O termo rosa vem da aparência do desenho que lembra as pétalas dessa flor. Os rumos ou as direções dos ventos têm origem na antiguidade. Na Grécia Antiga (776 a.C. a 323 a.C.) começaram com dois, quatro e oito rumos. Na Idade Média (século V ao século XV), os ventos tinham nomes geralmente relacionados aos países ou locais próximos ao mediterrâneo, sendo eles: Tramontana (N), Greco (NE), Levante (E), Siroco (SE), Ostro (S), Libeccio (SO), Ponente (O) e Maestro (NO). Nas cartas náuticas desta época, observam-se as iniciais destes ventos na ponta das "pétalas" como T, G, L, S, O, L, P, e M. No início do século XIV surgem já 16 rumos e na época do Infante Dom Henrique (príncipe português que viveu de 1394 a 1460, também conhecido na História como Infante de Sagres ou Navegador, foi a mais importante figura do início da era das Descobertas) já se usava rosas-dos-ventos com 32 rumos.**

Na imagem encontra-se uma rosa-dos-ventos histórica com 32 rumos, situada no sudoeste de Portugal, na Fortaleza de Sagres, construída na época do Infante Dom Henrique, criador da Escola de Sagres. O que Dom Henrique criou não foi uma Escola no moderno conceito da palavra, mas um local de reunião de mareantes e cientistas onde, aproveitando a ciência dos doutores e a prática de hábeis marinheiros se desenvolveram novos métodos de navegar, desenharam cartas e adaptaram navios. Vasco da Gama e Cristóvão Colombo que foram dois grandes navegadores participavam das reuniões na Escola de Sagres.

Em 1302, o navegador italiano Flávio Gioja introduziu o desenho da rosa-dos-ventos na bússola, adaptando a flor-de-lis para indicar o norte, em honra do rei de Nápoles, Carlos de Anjou, descendente da coroa francesa e cujo brasão continha a flor-de-lis da realeza. Em certas rosas-dos-ventos, no local que indicava o Leste, aparecia desenhada uma cruz que indicava a direção da Terra Santa.
http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/dispositivos/pdf/painel-rosa-dos-ventos-790x790mm.pdf

31. Referências Bibliográficas:
http://www.portugalnummapa.com/rosa-dos-ventos-de-sagres/

32. Informações complementares: Sem referências

33. Ficha Técnica:
Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M.Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

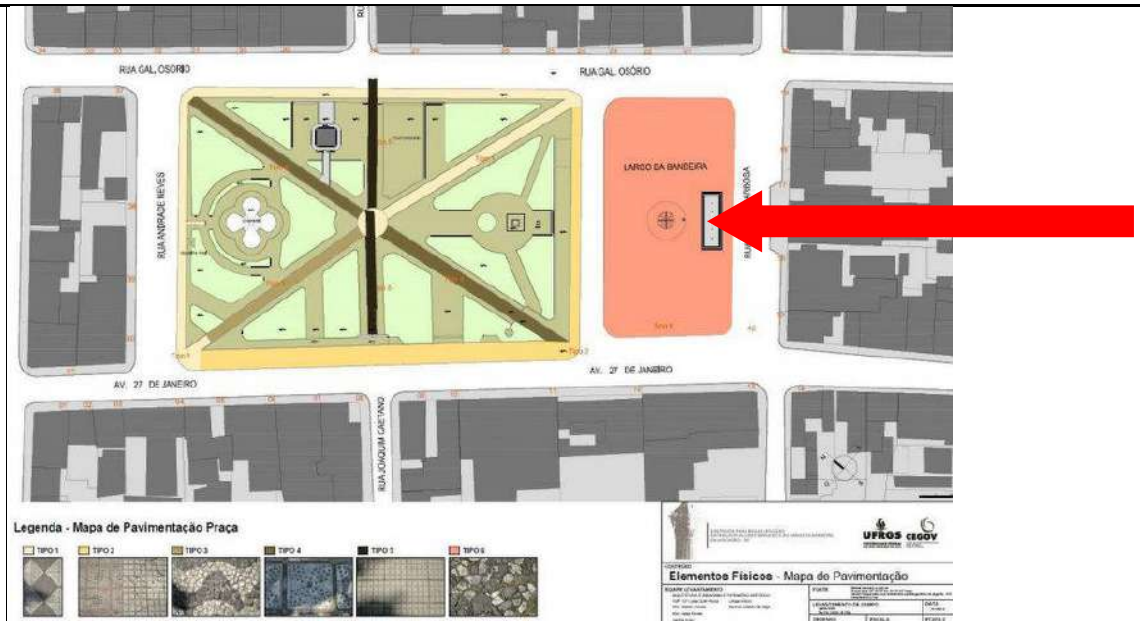
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F4

M04 - Bússola 1914

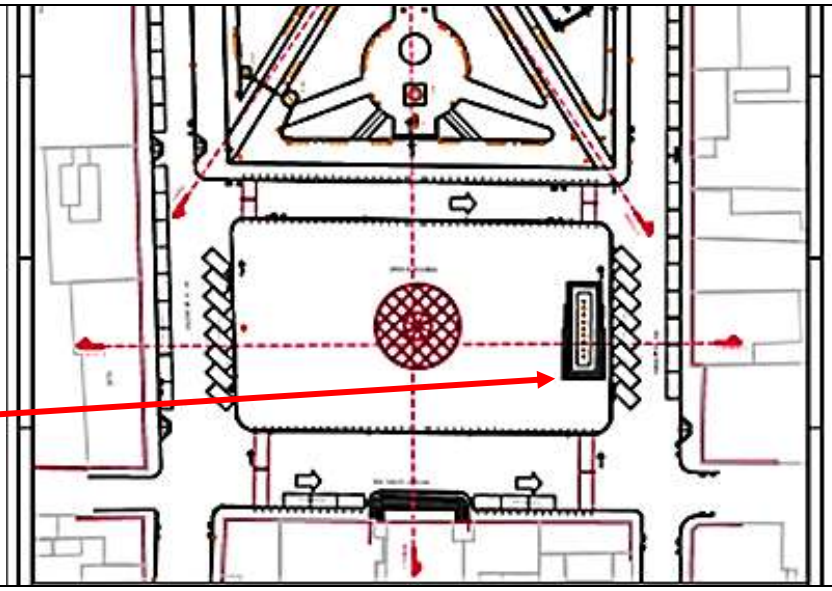
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Largo das Bandeiras EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão.
7. **Espécie:** Base e Mastro das Bandeiras
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



12. Localização específica:



Deslocamento

13. Época: Sem Referências.

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Base em degraus com acabamento em granitina.

16. Marcas/Inscrições/Legendas: pontos cardeais

17. Descrição: Base em forma de palco em degraus que recebe cinco mastros metálicos para Bandeiras em praça cívica.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:
2.730 m²

22. Estado de Conservação: Regular

23. **Análise do Estado de Conservação:** Descaracteriza o ambiente e impede a visualização do casario antigo e da Igreja Barroca, bem maior.

- SERÁ FEITO UMA RÉPLICA DO EXISTENTE: (Baseado no original que será desmontado).

Isoladamente não possui valor histórico, artístico e cultural.

http://www.panoramio.com/photo/66646831
Ubirajara Buddin Cruz
view on map

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

24. Fatores de Degradação: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de infiltração na base das hastes e ângulos dos degraus, luz do sol, umidade do ar.
25. Intervenções: desconhecida
26. Medidas de Conservação: Restauração filológica desde o leito. E inserção compatível com a requalificação do espaço estando atento a não perder este jogo de cores existente hoje e que são únicos.
27. Características Estilísticas: Sem referências
28. Características Técnicas: palco para hastes de bandeiras em 4 níveis marcados por degraus.
29. Características Iconográficas: Não se aplica.
30. **Histórico:** Sem grandes referencias, construída na década de sessenta.
31. Referências Bibliográficas: Sem material disponível.
32. Informações complementares: Sem referências
33. Ficha Técnica: Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M.Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

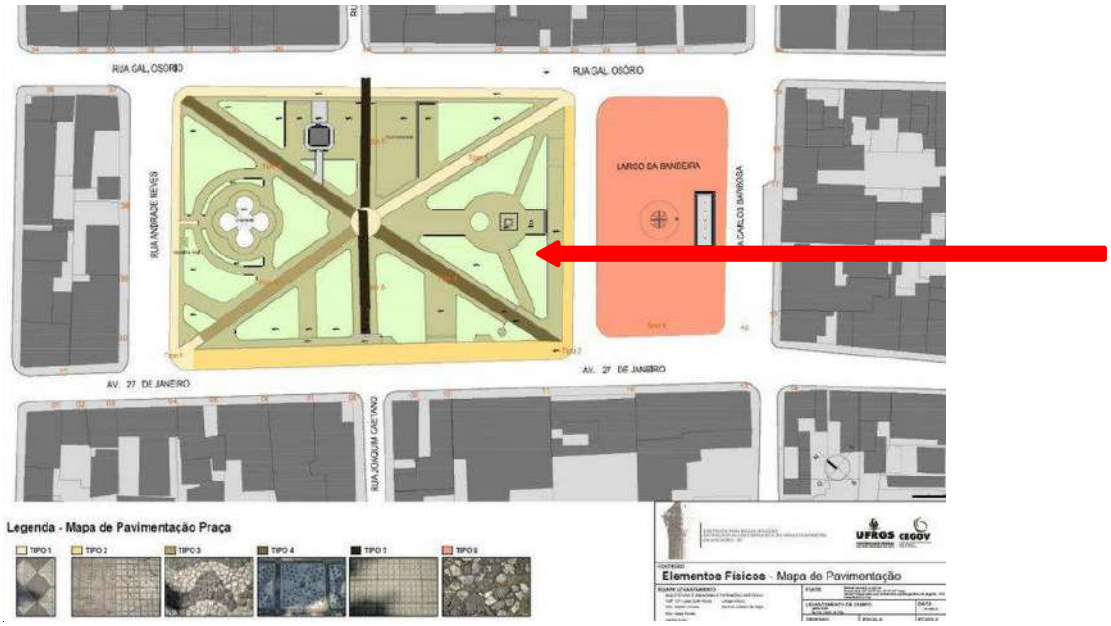
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F5

2015/Dezembro

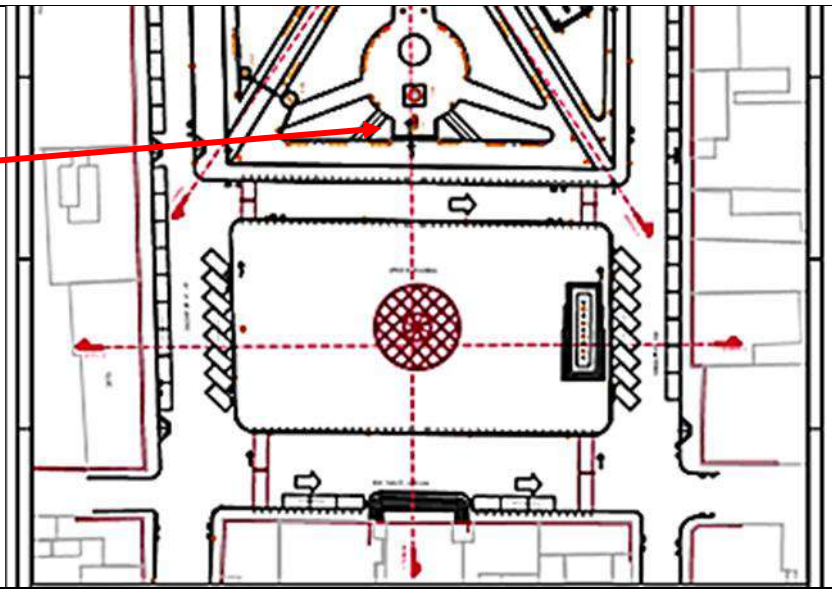
M5 – Placa Prefeitura Municipal de Jaguarão 2005

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Placa Comemorativa
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:



13. Época: 2005

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Placa em Latão fixada em maciço de granito apicoado

16. Marcas/Inscrições/Legendas: brasão da cidade no centro e alto da placa com as palavras: AGRADECIMENTO DO EXECUTIVO MUNICIPAL AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR GOVERNADOR DO ESTADO DR. GERMANO RIGOTTO POR OCASIÃO DAS COMEMORAÇÕES DE 150º ANIVERSÁRIO DE ELEVAÇÃO DE JAGUARÃO A CATEGORIA DE CIDADE E 10º ANIVERSÁRIO DA CADA SE CULTURA POMPILIO NEVES DE FREITAS.
Henrique Edmar Knorr filho
Prefeito Municipal
Carmem Lucia Correa Passos
Sec.Mun. de Ind. Com. e Turismo

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Jaguarão 23 de novembro de 2005
17. Descrição: Placa de latão com escrita em alto relevo e Brasão da cidade emoldurada
18. Condições de segurança: Nenhuma.
19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.
20. Proteção Legal Proposta ou existente:
Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).
21. Dimensões: **1.05 x 0,65 m, x 0,35 m,**
22. Estado de Conservação: Bom

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

23. Análise do Estado de Conservação:

Bom estado de conservação, apresentando

- Sujidade, oxidação
- Lacuna na placa que emoldura a placa de latão em granito polido
- Manchas biofilmes em contato com o solo

Pontos de sujidades, mancha tipo escorrido com oxidação do metal

Manchas de oxidação na pedra
Lacuna na pedra

24. Fatores de Degradação: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem, luz do sol, umidade do ar.

25. Intervenções: Nenhuma

26. Medidas de Conservação:

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

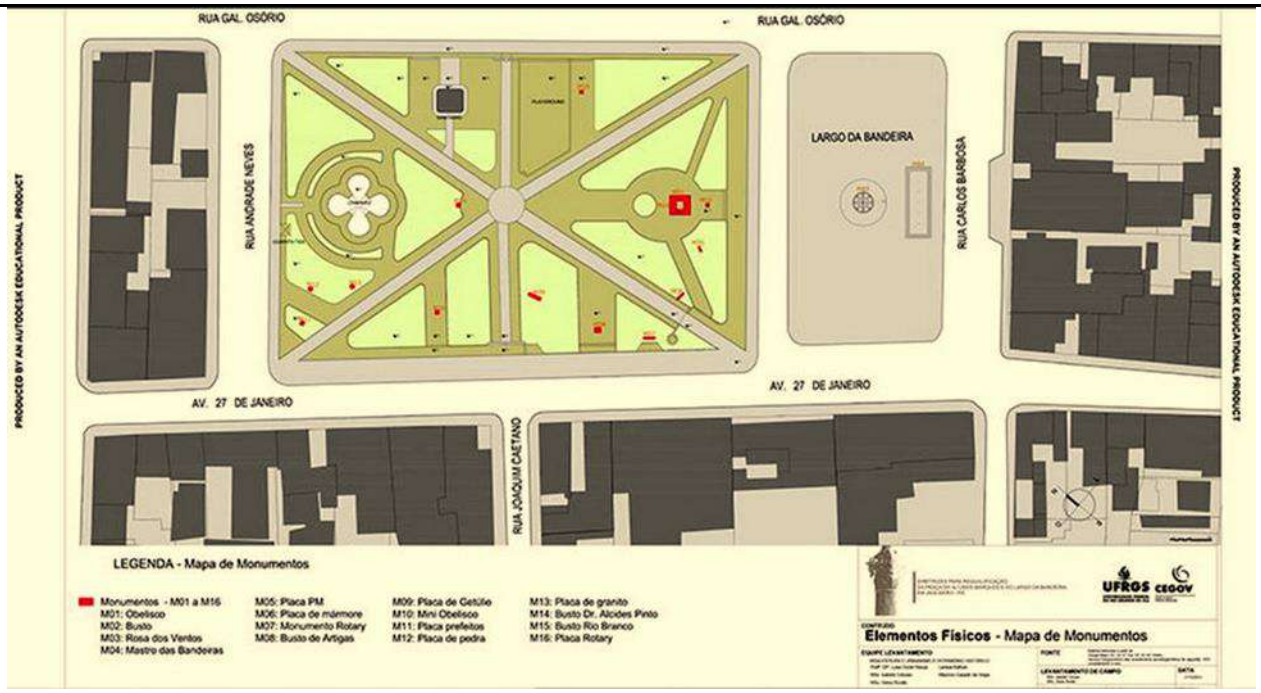
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F6

2015/Dezembro

M6 - Cavalo Crioulo I

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Placa Comemorativa
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

NCCCJ EUDÓXIO CORRÊA – NÚCLEO DE CRIADORES DE CAVALOS CRIOULOS DE JAGUARÃO



11. Mapa Localização:

12. Localização específica:

13. Época: 2005

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Placa em Latão, imagem e letreiros fixada sobre placa de granito polido preto, fixada ainda sobre placa de concreto sobre cavalete de concreto

Marcas/Inscrições/Legendas:
NCCCJ EUDÓXIO CORRÊA – NÚCLEO DE CRIADORES DE CAVALOS CRIOULOS DE JAGUARÃO
1982-2006
A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAVALOS CRIOULOS – ABCCC
AO COMEMORAR OS 25 ANOS DO FREIO DE OURO RECONHECE A CIDADE DE JAGUARÃO COMO O BERÇO FUNCIONAL DO CAVALO CRIOULO, CONTRIBUINDO PARA QUE ESTA PROVA SE TORNASSE SIMBOLO E ORGULHO DA RAÇA CRIOULA
JAGUARÃO 13 DE MAIO DE 2006

PAULO GOMES ...
PRESIDENTE

16. **Descrição:** Placa de latão com escrita em alto relevo comemorativa ao berço funcional do cavalo crioulo, com imagem em alto relevo tipo busto de um gaúcho e seu cavalo também em latão na cor dourada, fixadas sobre uma placa de granito polido preto, e esta, sobre cavalete com placa de concreto
17. **Condições de segurança:** Nenhuma.
18. **Proteção Legal Existente:** No conjunto.
19. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

20. **Dimensões:**
    2.00 m x 1,18 m altura
21. **Estado de Conservação: Bom**
22. **Análise do Estado de Conservação:**
    Bom estado de conservação, apresentando
    - Sujidade, biofilme

a que encobre o concreto, biofilmes, fungos.

23. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, luz do sol, umidade do ar.
24. **Intervenções:** Nenhuma
25. **Medidas de Conservação:**
    Limpeza e pintura

26. Características Estilísticas: elemento sem valor artístico cultural

27. Características Técnicas: Placa fundida em latão e elemento em alto relevo com imagem de gaúcho com o cavalo, sobre placa de granito em placa de concreto com cavalete

28. Características Iconográficas: Figura representando o cavalo e o gaúcho

29. **Histórico:**

A história da ABCCC teve início um pouco antes de sua fundação. Em 1931, alguns fazendeiros e estancieiros do Rio Grande do Sul, empolgados com a ideia de reerguer e padronizar o cavalo crioulo começaram a fomentar o objetivo de constituir uma entidade dedicada exclusivamente a raça.

O ideal começou a ser bem aceito no Rio Grande do Sul, vindo a tomar forma em uma tarde de verão do dia 28 de fevereiro de 1932, na Associação Rural da cidade de Bagé, no Rio Grande do Sul. A cidade da campanha gaúcha teve primeira sede da entidade, embora por pouco tempo. Logo após a fundação, a cidade de Pelotas/RS foi escolhida para sediar a ABCCC. Isto ocorreu porque a Associação do Registro Genealógico Sul Rio-Grandense situava-se também em Pelotas.

Assinaram a ata de criação da instituição 22 homens de visão, que uniram suas forças para começar a resgatar e difundir a raça Crioula. São sócio fundadores da ABCCC os senhores Belisário Sá Sarmento, Benjamim Constat Keller, Cypriano Munhoz Filho, Guilherme Echenique Filho, Januário Dias da Costa, João Alfredo da Silva Tavares, João Macedo Dornelles, João Magalhães Vieira, João Paes Vieira, José Alves Vieira, Julio Paixão Cortes, Leonardo Brasil Collares, Leônidas de Assis Brasil, Luiz Dias da Costa, Manoel Luiz Martins, Marcial Terra, Mário Sá Brito, Octávio Adalberto Esteves, Oliverio de Vasconcellos, Paulo Annes Gonçalves, Ptolomeu de Assis Brasil e Sebastião Dornelles.

Fundada inicialmente como ACCC – Associação de Criadores de Cavalos Crioulos – a instituição iniciou suas atividades nomeando uma comissão de criadores para classificar os animais inscritos para inspeção. Os cavalos considerados crioulos passavam a fazer parte do stud book da raça, dando assim início a padronização e perpetuação dos cavalos crioulos brasileiros. No ano de 1935, a ABCCC começou a tomar corpo. Em janeiro, o stud book crioulo foi cedido pela Associação do Registro Genealógico Sul Rio-Grandense para a entidade, tornando-a mais independente. Com isso, foi preciso alugar uma sede para começar a registrar os animais inspecionados. O local escolhido ficava na rua XV de novembro, 556 e era compartilhada com a Associação Rural de Pelotas.

30. Referências Bibliográficas:

http://cavalocrioulo.org.br/institucional/historia

31. Informações complementares: Sem referências

32. Ficha Técnica:

Responsável pela pesquisa, levantamento das patologias, Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

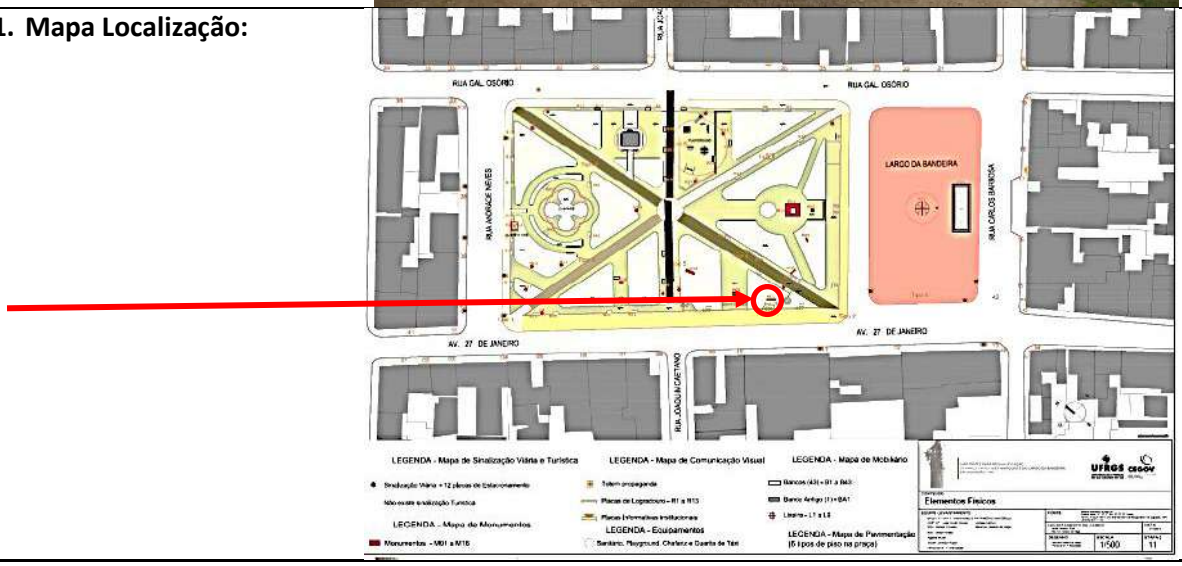
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F7

2015/dezembro

M7 MONUMENTO AO ROTARY CLUB 1991

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie: Escultura**
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** sem referências
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:

13. Época: 1991

14. Autoria: Sem Referências

15. Material/Técnica: Base em granito apicoado e corpo em alvenaria de tijolos revestida de reboco e pintura marfim. O monumento é circundado de uma calçada

16. Marcas/Inscrições/Legendas: Rotary Club De Jaguarão 50 ANOS – 01/04/1941-01/04/1991
Placa em Bronze contendo o nome de
Antônio Querino Pereira
Carlos Fernando Rodrigues
Claudio Ernani V. Neves
Danilo Almeida Brum
Fidelis C. Cassuriaga
Gelsi Dutra da Silveira
Ismael Adão Duarte
João Telmo Morales
Jorge Marcos Athayde
José Carlos Araújo
José Raul A. Di Primo
Luiz Dagoberto B. Silveira
Luiz Tito C.Perez
Mirabeau P. Baltar
Nelson Luiz R. Da Silva
Olavo C. Gonçalves
Paulo Eduardo M. Marques
Paulo Roberto Chaves
Roberto de Lima Silveira
Vasco Amaro da Silveira Fº

17. Descrição: Monumento tipo pórtico, com base em granito apicoado e parte superior em alvenaria de tijolos rebocada e pintada de marfim, onde ainda hoje permanece uma placa de granito polido em tom algodão, com o nome dos sócios e fundador do Rotary Jaguarão
No alto sobre um vão em arco de canga, possivelmente inspirado em um arco de triunfo estão fixados letreiros em homenagem aso 50 anos da entidade bem como a engrenagem típica e característica usada como pin por todos os sócios, em latão dourado.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:

Base composta de duas ombreiras largas em granito 0.68 x 0,68 m, x 1.07 m altura,
Largura total do monumento 2,31 m Altura total 3.00m

22. Estado de Conservação: Bom

O Monumento está em estado regular de conservação. Na parte de alvenaria apresenta biofilme devido a umidade, sujidades, marcas de cola e papel de cartazes afixados.

Falta de manutenção grama que cresce entre a calçada.

Acumulo de sujidades sobre o granito, fungos.

Oxidações nas partes metálicas e manchas de lixiviação com fungos no topo.

A parte frontal apresenta algumas manchas

Fungos biofilmes, perda de uma das placas

23. Análise do Estado de Conservação:

O conjunto está em regular estado de conservação e apresenta-se em sua forma original sem descaracterizações.
O que temos como principais patologias, é devido a danos antrópicos, como retirada de placa que fazia parte do conjunto com a dos nomes dos rotarianos.
Ainda temos manchas de cola com resto de papel colado no corpo, e biofilmes no topo, devido a umidade.

- Diferença de textura
- Sujidade
- Desplacamento
- Desprendimento da tinta
- Fissuras
- Manchas de umidade
- Presença de vegetação
- Colônia de microrganismos (algas, fungos, líquens)
- Pulverulência do reboco
- Lixiviação

- Eflorescências
- Danos antrópicos, pichações, escritas

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, vandalismo e vegetação muito próxima.
25. **Intervenções:** Pinturas
26. **Medidas de Conservação:** Nova Pintura, desoxidação e tratamento dos metais, Limpeza do granito e possível recolocação de uma nova placa na parte faltante, atual ou reconstruir através de documentos ou fotografias antigas a que ocupava este lugar.
27. **Características Estilísticas:** Inspirado em um arco de Triunfo, com a simbologia deste tipo de portais.
28. **Características Técnicas:** Monumento construído sobre dois blocos de granito apicoado rosa, e na parte de cima em alvenaria de tijolos rebocados em forma de portal.
29. **Características Iconográficas:** A roda denteada, pode ser vista como uma engrenagem que faz a máquina de nossa sociedade funcionar; seus seis raios são: Família, Ação, Amizade, Profissão, Religião e Instituição, qualidades essenciais na vida, que com pilares sustentam uma personalidade de rotariano, seus 24 dentes representam as 24 horas em que essas qualidades devem estar presentes em nossas vidas. Comprometer-se 24 horas com sua família, sua profissão, sua crença religiosa, com seus amigos, com a Instituição Rotary e em ser uma pessoa ativas em cada um desses pilares. Cruzar este portal na Praça provavelmente seja um convite aos valores do Rotary Club.
30. **Histórico:**
    RC de Jaguarão
    Cidade Jaguarão - RS
    Distrito 4780 - Centro Sul do Rio Grande do Sul
    Tipo Clube de Rotary
    Nome RC de Jaguarão
    CNPJ 89.910.780/0001-10
    Endereço: Praça Alcides Marques, nº 76
    Cep 96300-000
    Reunião Segunda-Feira
    Horário 20:00
    Local da reunião: Sociedade Harmonia Jaguarão
    Data de fundação: 01/04/1941
    Nº de companheiros: 32
    Homenageados com o título 'Paul Harris': 24
    Presidente Cléber Omar Gonzalez
    Secretário (a) Antônio Carlos Wexel Becker
    Tesoureiro (a) Zilma Chagas Cabreira
31. **Referências Bibliográficas:**
    http://clubeficaz.com.br/clubes/sorriso/2015/08/04/a-importancia-do-pin-rotario/
32. **Informações complementares: Sem referências**
33. **Ficha Técnica:**
    Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Dados Gerais; Cadastramento

Ficha de Diagnóstico de Danos F8

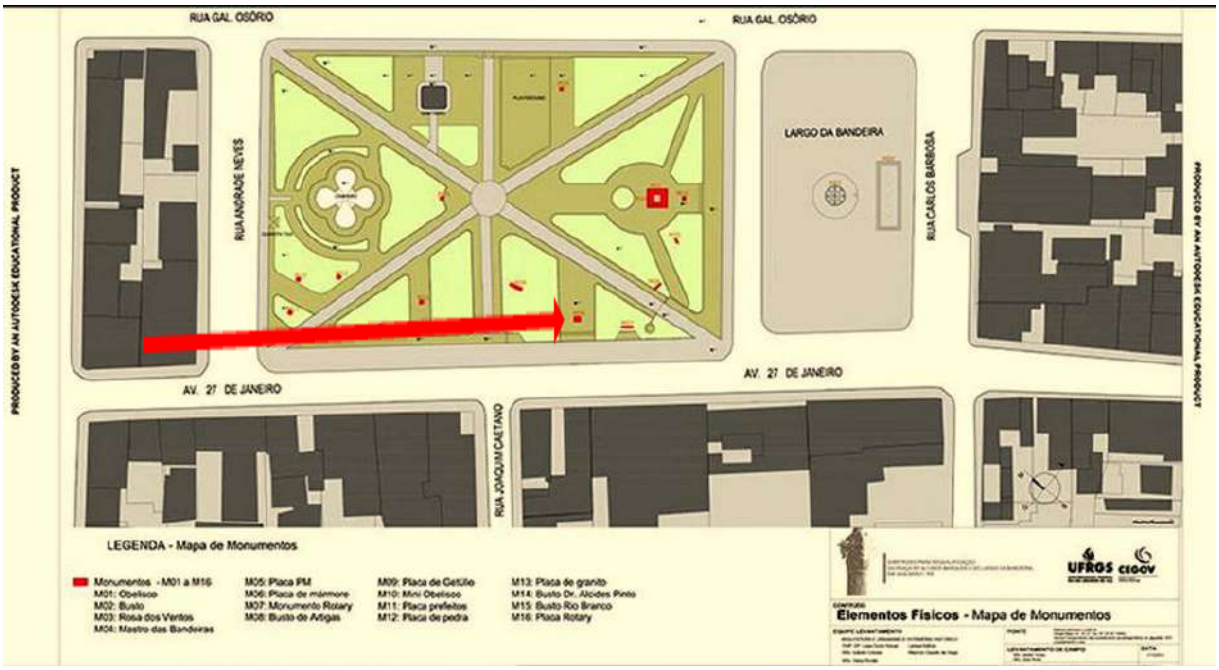
2015/dezembro

M8 BUSTO ARTIGAS 1952

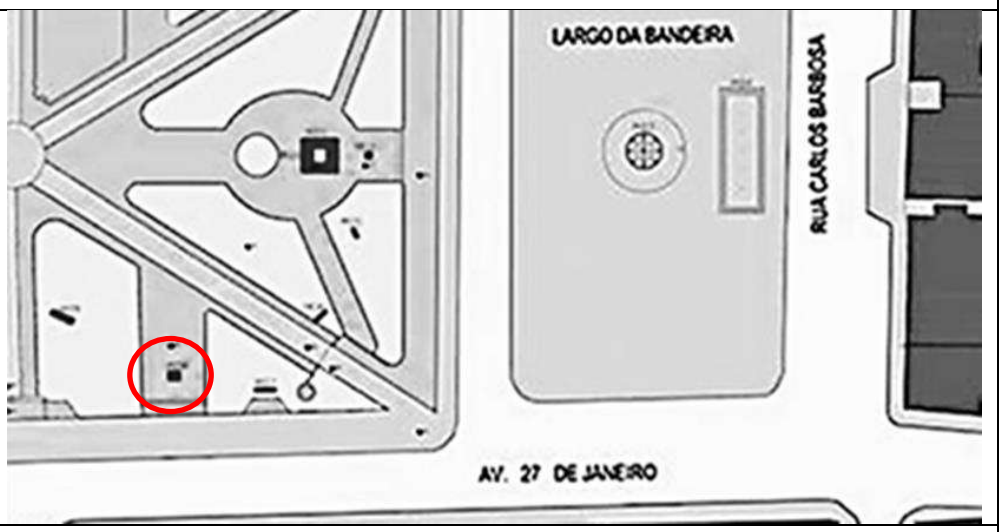
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES EM JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie: Escultura**
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** sem referências
10. **Fotos:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

11. Mapa Localização:



12. Localização específica:



13. Época: 1952

14. Autoria: Sem Referências

15. Material/Técnica: Monumento sobre dois degraus em granitina rosa**,** base em alvenaria de tijolos revestida de reboco e pintura marfim. A base é em forma de obelisco afinando em relação ao topo onde está o busto em bronze de Artigas.

16. Marcas/Inscrições/Legendas:
Placa frontal: ARTIGAS LIBERTADOR DEL URUGUAY; segunda placa frontal: Al commemorarse 150 annos dela desaparicion física del prócer Jose G. Artigas. El Consulado del Uruguay em homenaje al PADRE DE LA PÁTRIA. 23 de setembre de 2000.

17. **Descrição:** Monumento sobre duas bases em degrau quadrangular com um pedestal em forma de obelisco com o topo plano onde se assenta um busto de bronze do general Artigas.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

18. Condições de segurança: Nenhuma.
19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.
20. Proteção Legal Proposta ou existente:
Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).
21. Dimensões:
22. Estado de Conservação: Regular

Face onde as agressões e danos antrópicos estão presentes no busto, com pichação preta, e goma de mascar no nariz, escritas com corretor branco, canetas etc., acúmulo de sujidades. O pedestal apresenta grande quantidade de microfissuras por onde infiltra a água e já se observam perdas. Biofilme, fungos, algas

Oxidações nas partes metálicas.

No que toca ao reboco existente, mesmo que os danos estejam em período inicial já apresentam estas patologias.

- Diferença de textura
- Sujidade
- Desplacamento

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

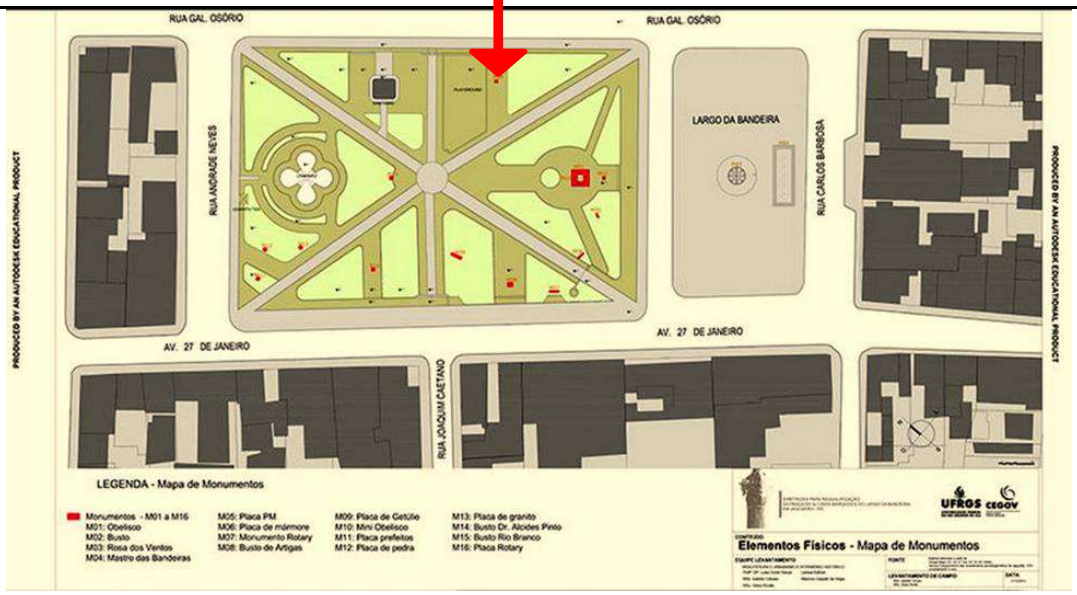
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F9

2015/Dezembro

M9 – PLACA GETÚLIO VARGAS

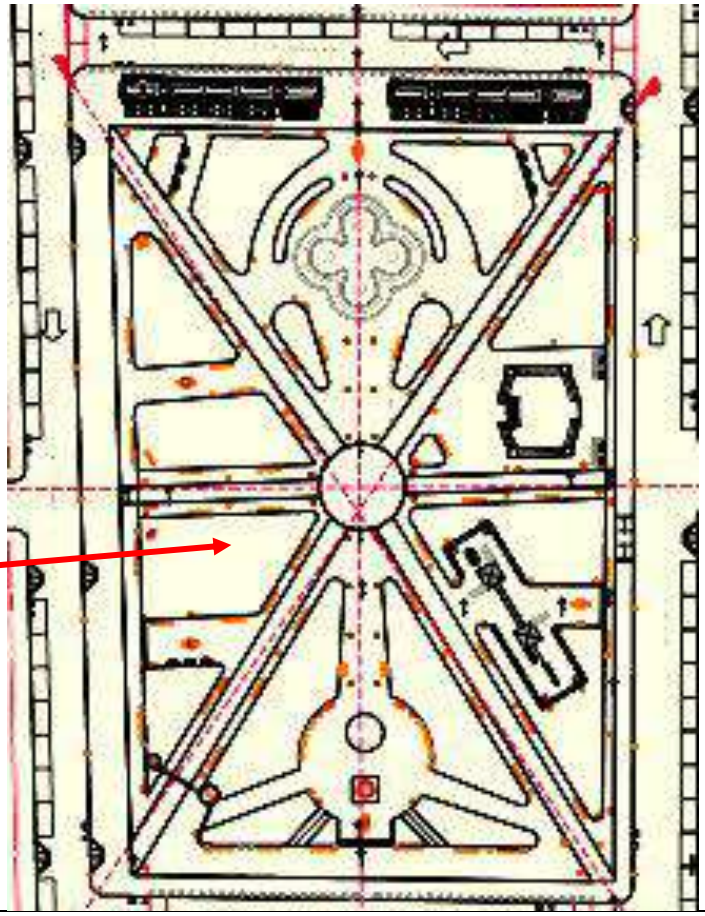
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Pavimentação
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:

Centro do Largo das Bandeiras



13. Época: 24/08/1954

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Placa de Bronze encaixada em bloco de granito bruto

16. **Marcas/Inscrições/Legendas:** Carta Testamento de Getúlio Vargas: Mais uma vez, a forças e os interesses contra o povo coordenaram-se e novamente se desencadeiam sobre mim. Não me acusam, insultam; não me combatem, caluniam, e não me dão o direito de defesa. Precisam

sufocar a minha voz e impedir a minha ação, para que eu não continue a defender, como sempre defendi, o povo e principalmente os humildes. Sigo o destino que me é imposto. Depois de decênios de domínio e espoliação dos grupos econômicos e financeiros internacionais, fiz-me chefe de uma revolução e venci. Iniciei o trabalho de libertação e instaurei o regime de liberdade social. Tive de renunciar. Voltei ao governo nos braços do povo. A campanha subterrânea dos grupos internacionais aliou-se à dos grupos nacionais revoltados contra o regime de garantia do trabalho. A lei de lucros extraordinários foi detida no Congresso. Contra a justiça da revisão do salário mínimo se desencadearam os ódios. Quis criar liberdade nacional na potencialização das nossas riquezas através da Petrobrás e, mal começa esta a funcionar, a onda de agitação se avoluma. A Eletrobrás foi obstaculizada até o desespero.

Não querem que o trabalhador seja livre. Não querem que o povo seja independente. Assumi o Governo dentro da espiral inflacionária que destruía os valores do trabalho. Os lucros das empresas estrangeiras alcançavam até 500% ao ano. Nas declarações de valores do que importávamos existiam fraudes constatadas de mais de 100 milhões de dólares por ano. Veio a crise do café, valorizou-se o nosso principal produto. Tentamos defender seu preço e a resposta foi uma violenta pressão sobre a nossa economia, a ponto de sermos obrigados a ceder. Tenho lutado mês a mês, dia a dia, hora a hora, resistindo a uma pressão constante, incessante, tudo suportando em silêncio, tudo esquecendo, renunciando a mim mesmo, para defender o povo, que agora se queda desamparado. Nada mais vos posso dar, a não ser meu sangue. Se as aves de rapina querem o sangue de alguém, querem continuar sugando o povo brasileiro, eu ofereço em holocausto a minha vida. Escolho este meio de estar sempre convosco. Quando vos humilharem, sentireis minha alma sofrendo ao vosso lado. Quando a fome bater à vossa porta, sentireis em vosso peito a energia para a luta por vós e vossos filhos. Quando vos vilipendiarem, sentireis no pensamento a força para a reação. Meu sacrifício vos manterá unidos e meu nome será a vossa bandeira de luta. Cada gota de meu sangue será uma chama imortal na vossa consciência e manterá a vibração sagrada para a resistência. Ao ódio respondo com o perdão.

E aos que pensam que me derrotaram respondo com a minha vitória. Era escravo do povo e hoje me liberto para a vida eterna. Mas esse povo de quem fui escravo não mais será escravo de ninguém. Meu sacrifício ficará para sempre em sua alma e meu sangue será o preço do seu resgate. Lutei contra a espoliação do Brasil. Lutei contra a espoliação do povo. Tenho lutado de peito aberto. O ódio, as infâmias, a calúnia não abateu meu ânimo. Eu vos dei a minha vida. Agora vos ofereço a minha morte. Nada receio. Serenamente dou o primeiro passo no caminho da eternidade e saio da vida para entrar na História. (Rio de Janeiro, 23/08/54 - Getúlio Vargas)

17. **Descrição:** Placa de Bronze encaixada em bloco de granito bruto

18. **Condições de segurança:** Nenhuma.

19. **Proteção Legal Existente:** tombado com o conjunto.

20. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

21. **Dimensões:**
Pedestal primeiro degrau, 1,30 x 1,16 m, x 0,35 m altura,

22. **Estado de Conservação: Regular**

23. **Análise do Estado de Conservação: Regular**
- Sujidade, oxidação da placa, desgaste por abrasão,
- Manchas biofilmes em contato com o solo

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Pátina biológica estrato sutil e homogêneo, aderido à superfície, de evidente natureza biológica, com cor variável, em geral verde

Pátina alteração estritamente limitada às modificações naturais da superfície dos materiais, perceptíveis como uma variação da cor original

Manchamento, em rochas ornamentais, o manchamento também está relacionado a modificações físico-químicas dos minerais formadores, que resultam na alteração cromática da superfície visível

Desagregação granular perda de coesão, caracterizada pela separação de grânulos ou cristais sob os menores esforços mecânicos

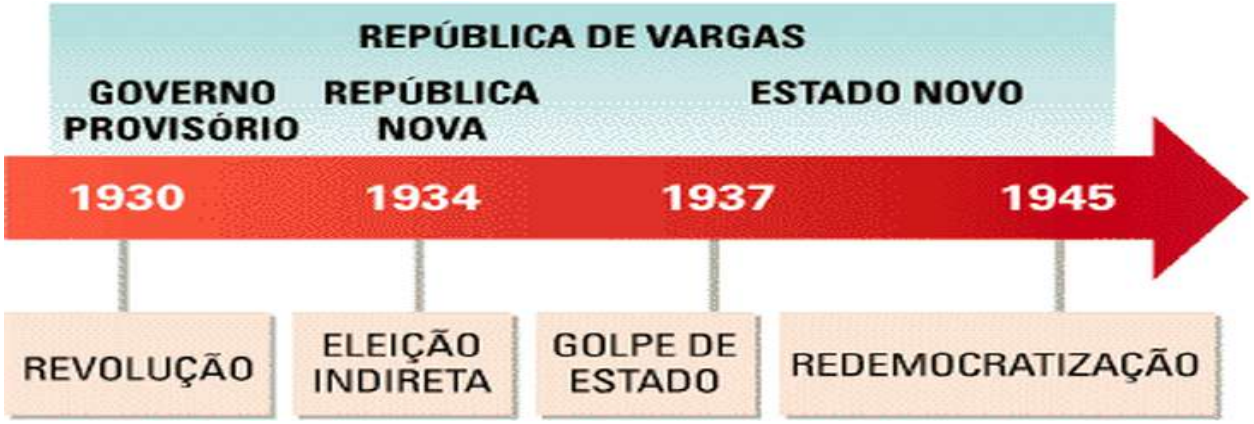
Esfoliação

Degradação que se manifesta com a separação, quase sempre seguido do destacamento, de um ou mais estratos superficiais, paralelos entre si (lâminas

Eflorescência

Material, geralmente esbranquiçada, de aspecto cristalino, pulverulento ou filamentoso formado sobre a superfície do material

24. **Fatores de Degradação**: Umidade – Chuva – Névoa • Temperatura – insolação e resfriamento • Vento e energia cinética – ação abrasiva sobre as paredes • Sais hidrossolúveis (ambientes marinhos, climas úmidos) • Poluentes atmosféricos (gasosos e aerossóis.
Principais mecanismos de alteração • oxidação → relacionada ao comportamento do ferro (potencial de oxidação em ambientes exógenos) - pH ácido ou sob influência da temperatura e umidade • lixiviação → casos mais específicos: granitos pretos ou verdes - provável lixiviação do ferro em ambientes ácidos = oxidantes • cristalização de sais → inchamento, escamação e até esfoliação
25. **Intervenções:** Pintura sobre a placa de bronze
26. **Medidas de Conservação:**
Limpeza,
27. **Características Estilísticas:** Não se aplica
28. **Características Técnicas:** Maciço de pedra telhado com técnicas de cantaria para receber uma placa de bronze
29. **Características Iconográficas:** Não se aplica
30. **Histórico:**



Getúlio Dornelles Vargas nasceu em 19/4/1882, na cidade de São Borja (RS) e faleceu em 24/8/1954, na cidade do Rio de Janeiro (RJ). Foi o presidente que mais tempo governou o Brasil, durante dois mandatos.

Foi presidente do Brasil entre os anos de 1930 a 1945 e de 1951 a 1954. Entre 1937 e 1945 instalou a fase de ditadura, o chamado Estado Novo.

31. **Referências Bibliográficas:**

http://www.sindirochas.com.br/arquivos/Curso_RochasOrnamentais_MHeloisaFrasca.pdf
file:///C:/Users/DuMiceli/Desktop/Jaguarão%20Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf
http://www.portaldopatrimoniocultural.com.br/site/bensinventariados/index.php

32. **Informações complementares:** Sem referências

33. **Ficha Técnica:**

Responsável pela pesquisa , levantamento de patologias Arq. Enilda M.Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos **F10**

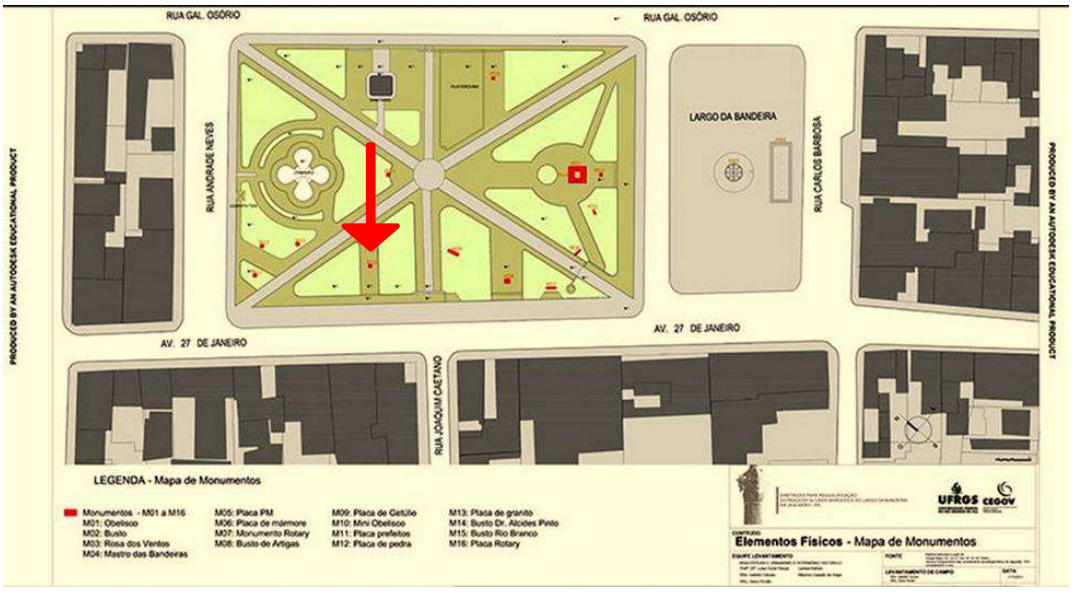
2015/Dezembro

M10 – OBELISCO DOMINGOS MOREIRA

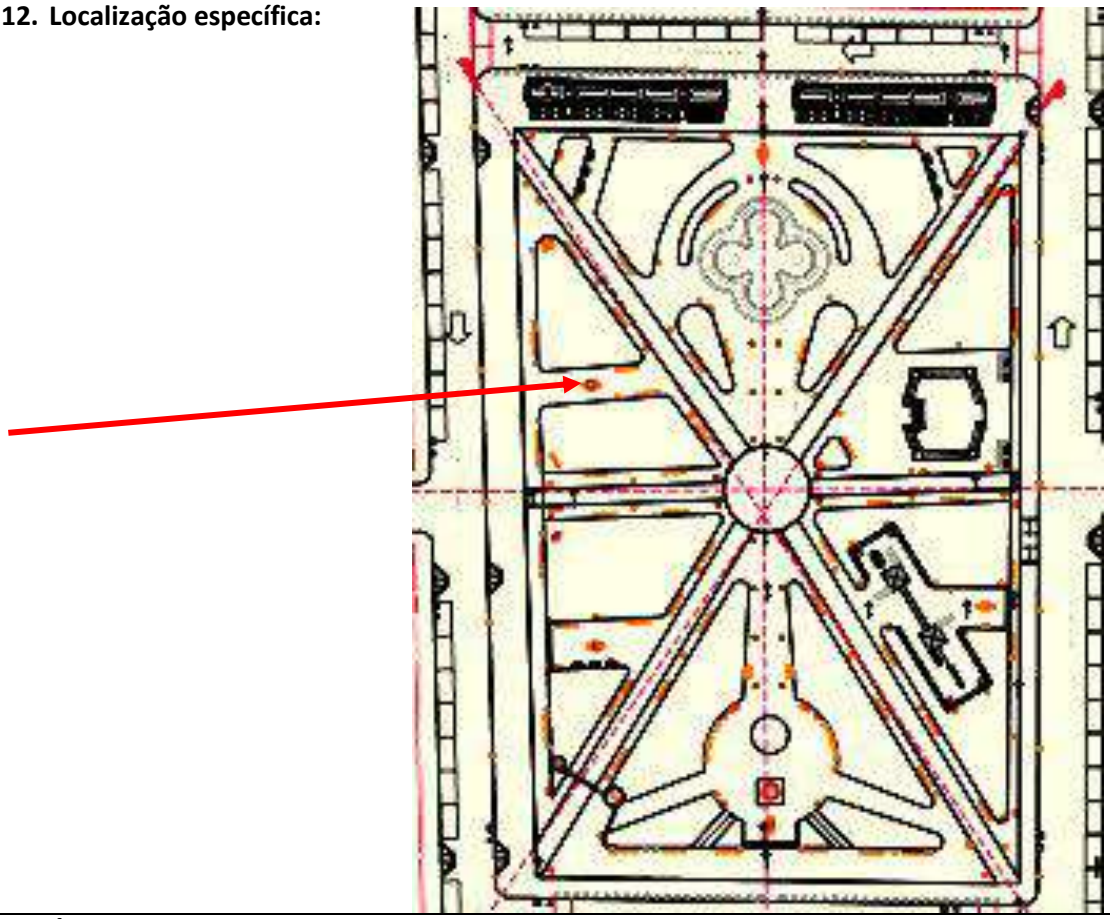
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Obelisco
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência: sem referências**
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



12. Localização específica:



13. Época: 20/09/1936

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Obelisco montado com blocos de granito rosa em cantaria com 2 Placas de Bronze e o rosto em bronze de Domingos Moreira,

16. Marcas/Inscrições/Legendas:

17. Descrição: Obelisco

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:
Pedestal primeiro degrau, 1,20 x 0,18 m altura, com 1,83m altura do obelisco

22. Estado de Conservação: Regular

23. **Análise do Estado de Conservação: Regular**

- Sujidade, oxidação da placa, desgaste por abrasão,
- Manchas biofilmes em contato com o solo
- Pátina alteração estritamente limitada às modificações naturais da superfície dos materiais, perceptíveis como uma variação da cor original
- Manchamento, em rochas ornamentais, o manchamento também está relacionado a modificações físico-químicas dos minerais formadores, que resultam na alteração cromática da superfície visível
- Desagregação granular perda de coesão, caracterizada pela separação de grânulos ou cristais sob os menores esforços mecânicos. Não constatados
- Esfoliação; Degradação que se manifesta com a separação, quase sempre seguido do destacamento, de um ou mais estratos superficiais, paralelos entre si (lâminas, neste caso não apresenta)
- Eflorescência; Material, geralmente esbranquiçada, de aspecto cristalino, pulverulento ou filamentoso formado sobre a superfície do material (não percebido)

Pátina biológica estrato sutil e homogêneo, aderido à superfície, de evidente natureza biológica, com cor variável, em geral verde

Manchamento

Manchamento

Manchamento

Manchamento

Antrópico

Manchas biofilmes

Manchas biofilmes
Antrópico
Umidade

24. **Fatores de Degradação**: Umidade – Chuva – Névoa • Temperatura – insolação e resfriamento • Vento e energia cinética – ação abrasiva sobre as paredes • Sais hidrossolúveis (ambientes marinhos, climas úmidos) • Poluentes atmosféricos (gasosos e aerossóis.
Principais mecanismos de alteração • oxidação → relacionada ao comportamento do ferro (potencial de oxidação em ambientes exógenos) - pH ácido ou sob influência da temperatura e umidade
• lixiviação → casos mais específicos: granitos pretos ou verdes - provável lixiviação do ferro em ambientes ácidos = oxidantes • cristalização de sais → inchamento, escamação e até esfoliação
25. **Intervenções:** Não apresenta
26. **Medidas de Conservação:**
Limpeza e proteção
27. **Características Estilísticas:** Linhas do Art Deco
28. **Características Técnicas:** Maciço de pedra telhado com técnicas de cantaria em blocos, e montagem das peças in loco
29. **Características Iconográficas:**
30. **Histórico:**
Um obelisco (do latim obeliscus do grego ὀβελίσκος, diminutivo de ὀβελός "espeto") é um monumento comemorativo, típico do Antigo Egipto, constituído de um pilar de pedra em forma quadrangular alongada e sutil, que se afunila ligeiramente em direção a sua parte mais alta, normalmente decorado com inscrições hieroglíficas gravadas nos quatro lados, terminado com uma ponta piramidal. Os obeliscos eram um importante elemento na arquitetura do Antigo Egito. As colunas de pedra conhecidas como obeliscos têm quatro lados que vão diminuindo progressivamente e que no topo têm uma pirâmide. O mais antigo deles data de cerca de 4 mil anos. Os obeliscos são cotidianamente construídos nas cidades como um símbolo religioso sem religião fixa. Porém sabe-se que por uso da igreja católica esse monumento foi construído em larga escala de tempo desde o Imperador Constantino.
Eles representam os raios de sol que aquecem e iluminam a terra. Além disso, os obeliscos eram

usados para glorificar os faraós. Suas inscrições descrevem vários governantes egípcios como "amado de Rá" ou "belo... como Atum", que era o deus do sol do fim do dia. Uma dessas inscrições fala a respeito da perícia militar de um faraó: "Seu poder é como o de Montu [deus da guerra], o touro que esmaga terras estrangeiras e mata os rebeldes". Os primeiros obeliscos foram erigidos na cidade egípcia de Junu (a Om bíblica), que se acredita significar "Cidade da Coluna", talvez se referindo aos próprios obeliscos.
Em 30 A.C, o Egito se tornou uma província romana. Vários imperadores romanos queriam adornar sua capital com monumentos de grande prestígio, de modo que até 50 obeliscos foram levados a Roma. Transporta-los significava construir navios enormes, projetados especialmente para esse fim. Uma vez em Roma, os obeliscos a estar intimamente associados a adoração ao Sol. Quando o Império Romano caiu, Roma foi saqueada. A maioria dos obeliscos foi derrubada e esquecida. No entanto, vários papas se interessaram em reerguer esses monumentos retirados das ruínas da antiga cidade.

A Igreja Católica admite que os obeliscos foram “dedicados ao Sol por um rei egípcio” e que, no passado, “traziam grandeza fútil aos profanos templos pagãos”. O reerguimento dos primeiros obeliscos durante o reinado do Papa Sisto V (1585-90) foi acompanhado por rituais de exorcismo, bênçãos, aspersão de água benta e queima de incenso. Um bispo cantou diante do obelisco do Vaticano: "Eu o exorcizo para levar a santa Cruz e permanecer livre de toda a impureza pagã e ameaças de iniquidade espiritual". Simbolismo da vitória do Cristianismo sobre o Paganismo, representada pela cruz acima de todos os obeliscos em solo católico.

Símbolo da maçonaria, muito usado na República para homenagear pessoas que se destacam.

Sobre o Homenageado: Quando da instalação da Câmara Municipal de Vila de Jaguarão em 22 de maio de 1833, Domingos Moreira exerceu a função de coletor provincial. Era presidente da Câmara em 20 de setembro de 1836 quando se aderiu a recém proclamada República Rio Grandense. Em 1839 foi Coletor Provincial em Piratini. Com o fim da República Farroupilha retorna a Jaguarão na sua antiga função e participa das primeiras comissões para a construção da atual Igreja. Faleceu em 1852 sendo enterrado no Cemitério das Irmandades em Jaguarão. O pequeno obelisco é uma homenagem a Domingos e aos demais vereadores da Câmara Municipal de Jaguarão que reconheceram a República Rio Grandense em 1836. Fonte: Cadernos Jaguarenses, 2009, p.44.

31. **Referências Bibliográficas:**
http://www.sindirochas.com.br/arquivos/Curso_RochasOrnamentais_MHeloisaFrasca.pdf
file:///C:/Users/DuMiceli/Desktop/Jaguarão%20Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf
http://www.portaldopatrimoniocultural.com.br/site/bensinventariados/index.php
https://sites.google.com/site/dodavidbezerragospel/simbolos-satanicos/obelisco

32. **Informações complementares:** Sem referências

33. **Ficha Técnica:**
Responsável pela pesquisa, levantamento de patologias Arq. Enilda M.Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

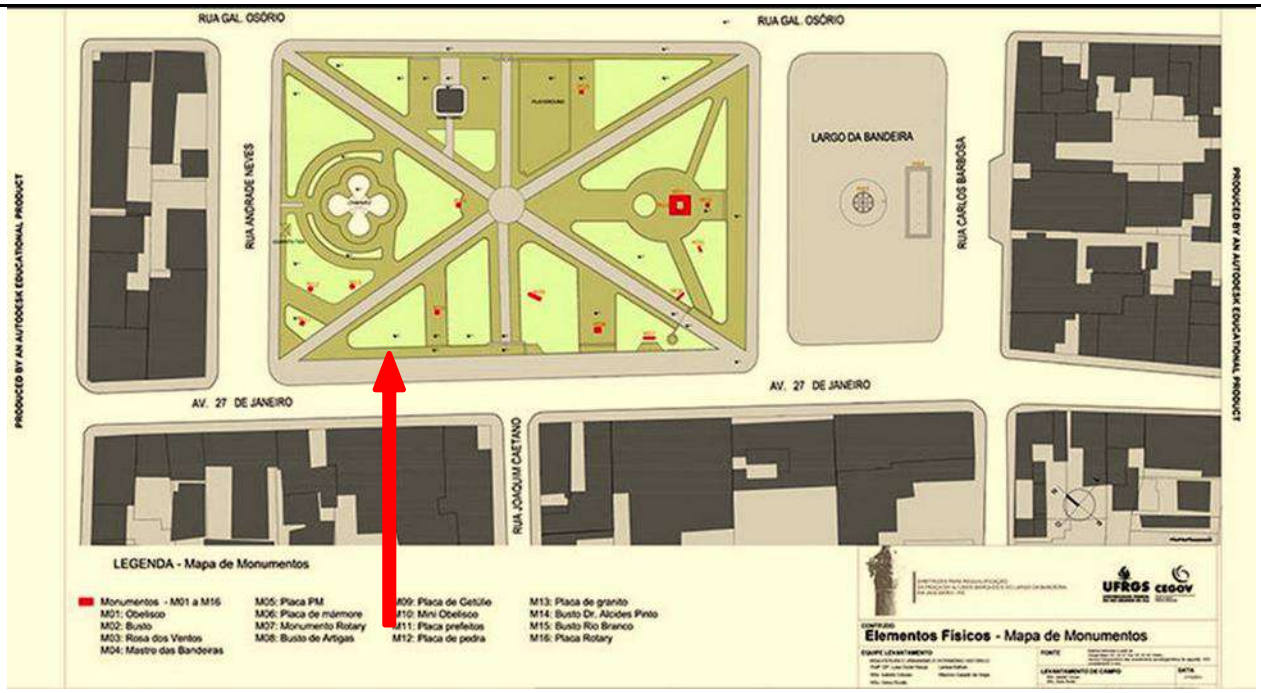
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F11

2015/Dezembro

M11 - Placa em Homenagens aos Governantes

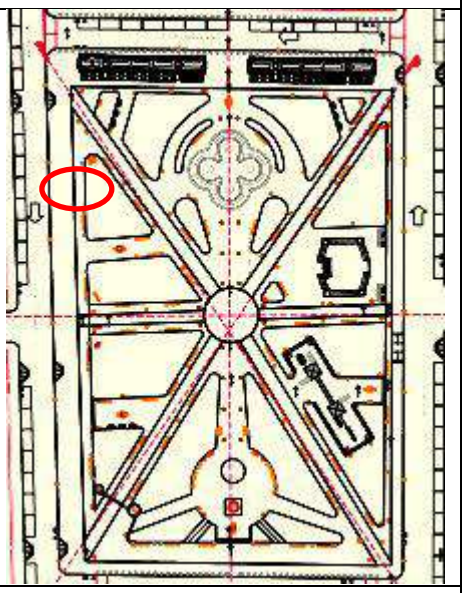
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Placa Comemorativa
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



11. Mapa Localização:

12. Localização específica:

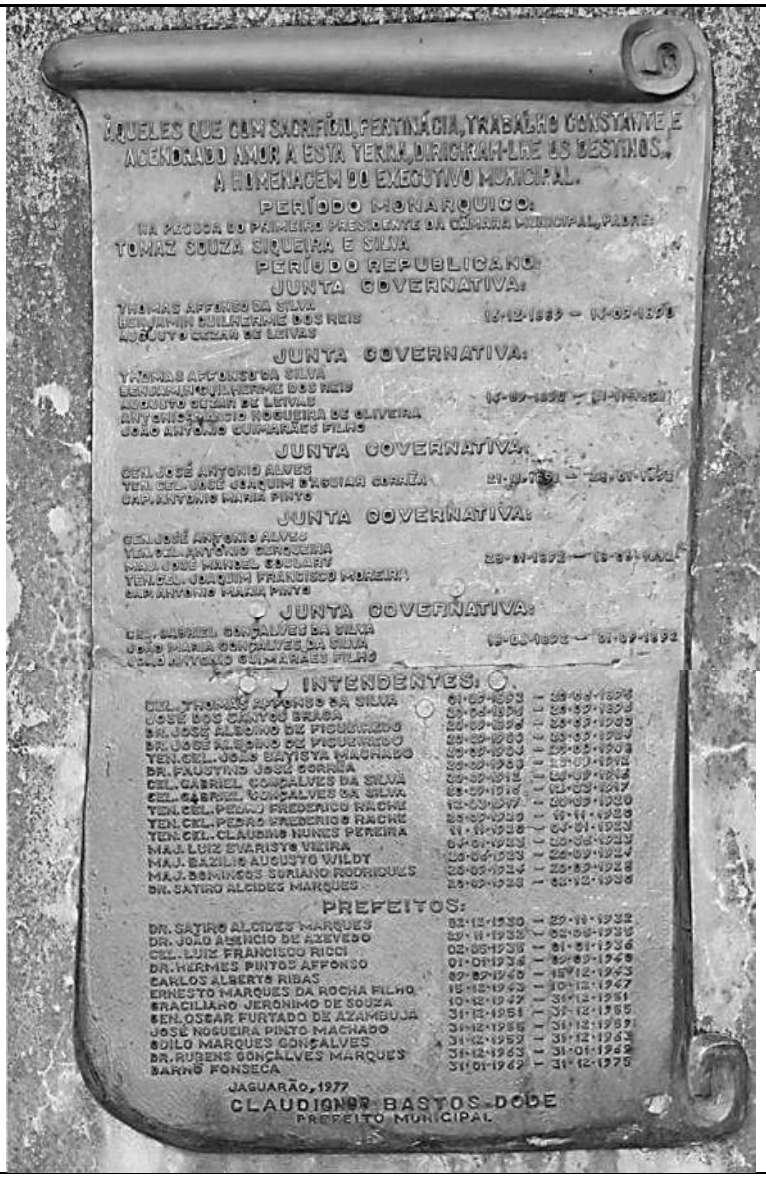


13. Época: 1977

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Placa em Latão, com letreiros fixada sobre placa de concreto, em formato de pergaminho.

Marcas/Inscrições/Legendas:



16. Descrição: Placa de latão com escrita em alto relevo comemorativa

17. Condições de segurança: Nenhuma.

18. Proteção Legal Existente: No conjunto.

19. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

20. Dimensões:

1.00 m base e placa com 0,92 m larg x 1,83 m altura

21. Estado de Conservação: Bom

22. Análise do Estado de Conservação: Bom estado de conservação, apresentando

- Sujidade, biofilme, lixiviação, fungos, líquens, musgos, manchas, mas todas as patologias são superficiais

A placa possui vários pinos, ou pregos e tem uma emenda saliente dando impressão de já ter sido restaurada. Deve passar por um processo de conservação e restauração.

23. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, luz do sol, umidade do ar.
24. **Intervenções:** Nenhuma
25. **Medidas de Conservação:**
    Limpeza e pintura e possível troca do suporte.
26. **Características Estilísticas:** elemento sem valor artístico cultural, sem valor material ou artístico.
27. **Características Técnicas:** Placa fundida em latão fixada por pinos em placa de concreto.
28. **Características Iconográficas:** Pergaminho
29. **Histórico:**

Homenagem aos que governaram Jaguarão desde o período monárquico.

30. **Referências Bibliográficas: file:**
    Jaguarão%20Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf
31. **Informações complementares:** Sem referências
32. **Ficha Técnica:**
    Responsável pela pesquisa, levantamento das patologias, Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

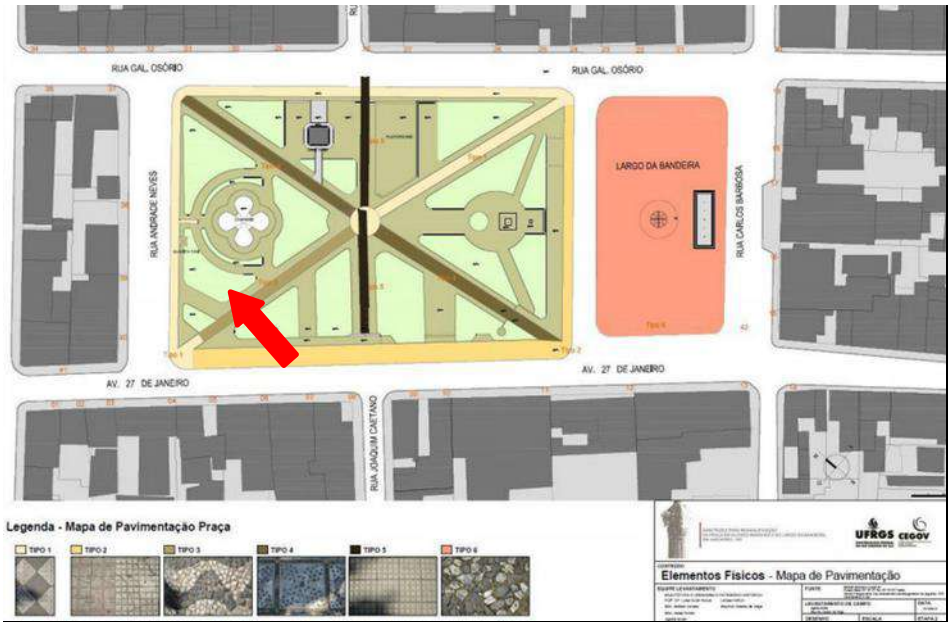
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F12

2015/Dezembro

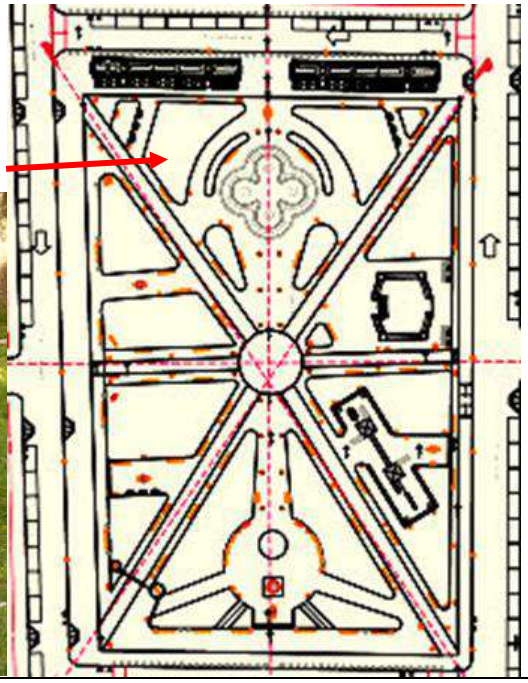
M12 – Monumento à Bíblia 9/12/1990

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Placa Comemorativa
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:



13. Época: 9/12/1990

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Placa em Latão fixada em maciço de basalto

16. Marcas/Inscrições/Legendas: brasão da cidade no centro e alto da placa com as palavras: AGRADECIMENTO DO EXECUTIVO MUNICIPAL AO EXCELENTÍSSIMO SENHOR GOVERNADOR DO ESTADO DR. GERMANO RIGOTTO POR OCASIÃO DAS COMEMORAÇÕES DE 150º ANIVERSÁRIO DE ELEVAÇÃO DE JAGUARÃO A CATEGORIA DE CIDADE E 10º ANIVERSÁRIO DA CADA SE CULTURA POMPILIO NEVES DE FREITAS.
Henrique Edmar Knorr filho

Prefeito Municipal
Carmem Lucia Correa Passos
Sec.Mun. de Ind. Com. e Turismo

Jaguarão 23 de novembro de 2005

17. **Descrição: Placa de latão com escrita em alto relevo e Brasão da cidade emoldurada**
18. **Condições de segurança:** Nenhuma.
19. **Proteção Legal Existente:** tombado com o conjunto.
20. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal (x), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. **Dimensões:**
1.05 x 0,65 m, x 0,35 m,

22. **Estado de Conservação: Bom**
23. **Análise do Estado de Conservação:**
Bom estado de conservação, apresentando
- Sujidade, oxidação

Pontos de sujidades, mancha tipo escorrido com oxidação do metal

AGENTES AGRESSORES	
Água	- De pedreira - Da chuva, de nevoeiro - De condensação da humidade do ar - Capilar
Gases	- Atmosféricos - De origem orgânica
Sais Solúveis	- No elemento construtivo - No terreno - No ar

Quadro 12 – Agentes agressores das pedras.

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem, luz do sol, umidade do ar.
25. **Intervenções:** Nenhuma
26. **Medidas de Conservação:**
Limpeza e substituição dos pinos oxidados,
27. **Características Estilísticas:** elemento sem valor artístico cultural
28. **Características Técnicas:** Placa fundida em latão com fundo pintado em preto
29. **Características Iconográficas:** páginas da Bíblia
30. **Histórico:**

a) Definição: A palavra Biblion (Bíblia) é de origem grega, e significa livrinhos ou coleção de livros.
b) Objetivo: A revelação da pessoa e da lei de Deus ao homem.

1- <u>O Princípio</u>

a) Deus se revela ao homem:

Deus sempre procurou falar com a humanidade de alguma maneira: No princípio, Ele se revelou pessoalmente ao homem no jardim do Éden; e dessa mesma forma Ele também se comunicava com os Seus servos, assim como Noé e Abraão entre vários outros; posteriormente, passou a falar com o povo através de homens escolhidos especificamente para exercer o ministério profético.

b) A Palavra divulgada por Jesus e a unção do Espírito Santo:
Tempos depois, com a vinda de Cristo à terra, sua Palavra se expandiu ainda mais; após a crucificação, com a descida do Espírito Santo, Ele passou a falar diretamente com os homens sem a necessidade do uso de profetas.
c) A Palavra pregada pelos apóstolos:
Apartir daí, o evangelho foi grandemente divulgado pelos apóstolos, principalmente Paulo, em boa parte dos lugares habitados no mundo naquela época. Esses pioneiros da missão evangelística, deixaram seus valorozos trabalhos registrados em cartas e livros, os quais contém a Palavra de Deus pregada por eles, tendo por base a lei de Moisés, os livros poéticos, os históricos e os proféticos, mas sempre destacando enfaticamente os ensinamentos deixados por Jesus Cristo.

2- <u>A Propagação da Palavra Séculos Depois</u>

a) A data e a autoria da Bíblia:
A Bíblia Sagrada narra a história um período de 1.600 anos [desde a criação do mundo, até o Apocalipse de João em 95dc, aproximadamente]; ela foi escrita por cerca de 40 autores, inspirados por Deus, que viveram em lugares e épocas diferentes, e não se conheciam; mesmo assim, nela não há nenhuma contradição.
b) As língüas originais:
O Antigo Testamento foi escrito em hebraico, com exceção apenas de alguns trechos escritos em

Aramaico. O Novo Testamento foi escrito em grego.

c) A montagem da Bíblia:

Ao longo dos anos, os arqueólogos foram encontrando, pouco a pouco, os rolos escritos em papiro [folhas de uma planta] e pergaminho [pele de animal] e juntaram-os como sendo um único livro.Todos os manuscritos originais do Antigo e do Novo testamento foram perdidos; os textos existentes hoje nas língüas originais são baseados em cópias dos documentos autênticos. Até pouco tempo atrás, o manuscrito completo do Antigo Testamento mais antigo era de 916dC. Em 1946, foram achados vários manuscritos desses livros em onze cavernas de Qumram [situado a 2 quilômetros do oeste do extremo norte do mar Morto]. A maior parte desses manuscritos é do primeiro século a.C. e do primeiro século d.C. Foram encontrados ali manuscritos quase inteiros, sendo os de Isaías os mais famosos, com partes de todos os livros do Antigo Testamento, menos de Ester. Além dos livros bíblicos, foram achados também fragmentos de livros apócrifos [obras literárias com conteúdo teológico, escritas na mesma época dos textos Sagrados, que não foram consideradas como inspiradas por Deus para fazerem parte da Bíblia] e de outros livros da seita dos Essênios [Seita do tempo de Cristo: Mais ou menos quatro mil homens que obedeciam rigorosamente a lei de Moisés. Uns moravam em cidades, porém a maioria vivia em grupos, no deserto de En-Gedi. Eles não são mencionados na Bíblia], que ali os escondeu. Esses manuscritos são de grande importância para o estudo do texto original do Antigo Testamento, como também para se recompor o panorama histórico da época do início Novo Testamento.

d) As primeiras versões:

No ano 382dC, começou a ser elaborada a *Vulgata Latina* [tradução para o latim] por Jerônimo, a pedido de Dâmaso, que era o papa daquela época; este trabalho somente foi concluído em 404dC. A primeira versão da Bíblia escrita em português, foi o Novo Testamento, traduzido por João Ferreira de Almeida em 1681.

e) A divisão em capítulos e versículos:

O primeiro texto hebraico do Antigo Testamento foi dividido em versículos entre os séculos IX e X a.C., por estudiosos judeus chamados de massoretas; eles concluíram este trabalho por volta de 1230aC. Em 1551, na França, um impressor chamado Robert d'etiénne dividiu o Novo Testamento em versículos. Mas, no século XII, é que finalmente a Bíblia Sagrada foi totalmente divida em capítulos pelo teólogo inglês Stephen Langhton. Até o século XVI, as bíblias eram publicadas somente com a divisão em capítulos. Somente em 1560 é que foi publicada a primeira bíblia com os textos divididos em versículos [a Bíblia de Genebra, lançada na Suiça]. A primeira versão da Bíblia em português [o Novo Testamento, traduzido por João Ferreira de Almeida em 1681], já foi lançada dividida em capítulos e versículos. A divisão dos textos do Livro Sagrado foi criada para facilitar a memorização e a localização de cada trecho da Palavra de Deus, facilitando assim, nosso estudo e nossa meditação.

31. Referências Bibliográficas:

https://sites.google.com/site/nitroinclusaodigital/historia-da-biblia-sagrada
consultado em, 22/12/2015

32. Informações complementares: Sem referências

33. Ficha Técnica:

Responsável pela pesquisa e levantamento das patologias, Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

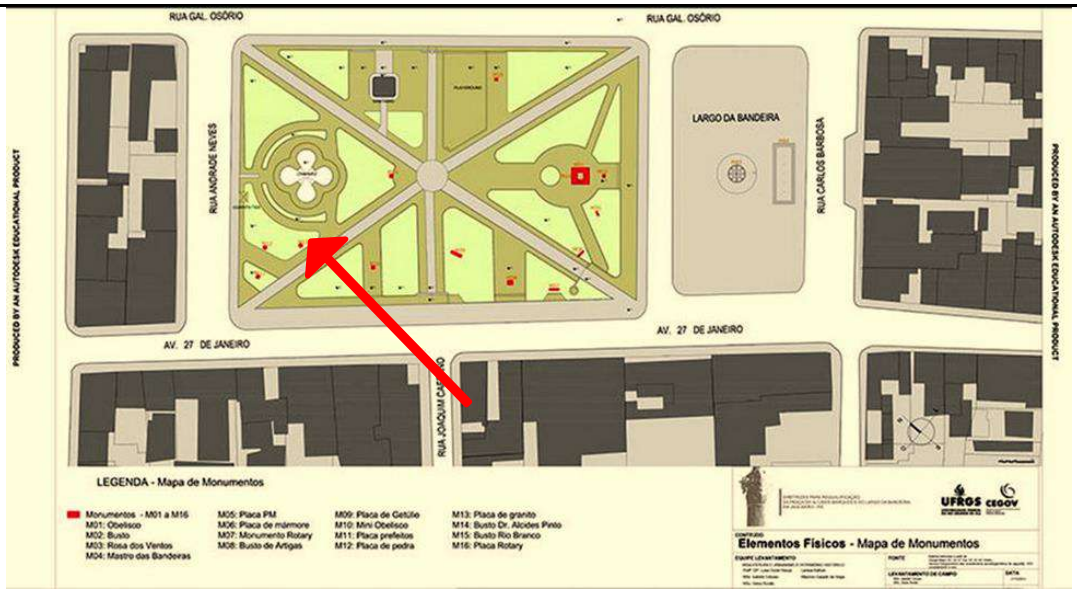
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos **F13**

2015/dezembro

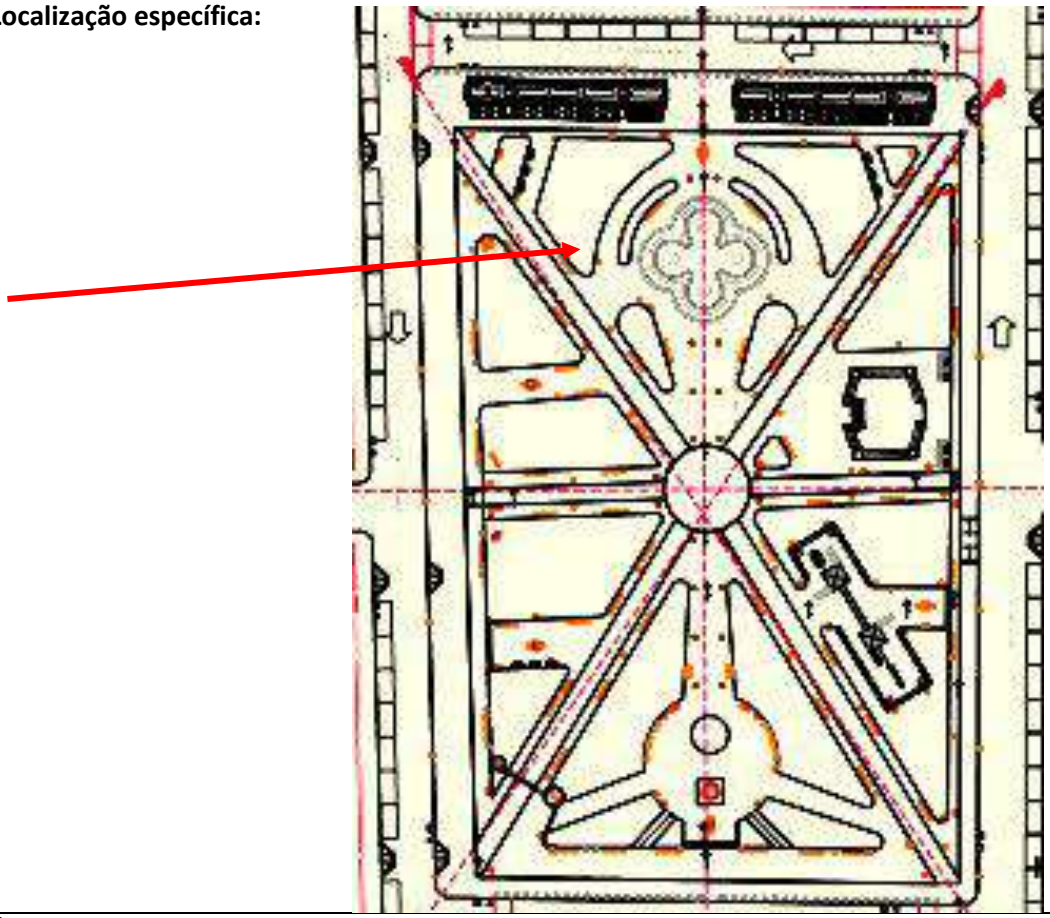
M13 – EDU DA GAITA

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie: Pedestal**
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência: sem referências**
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:



13. Época: 1988

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: pilar de base quadrada de alvenaria coberta por placas de granito cimentadas, sobre dois planos também revestidos com o mesmo granito cinza polido. No eixo do pilar em 4 lados existem 4 pilaretes revestidos com o mesmo material.

16. Marcas/Inscrições/Legendas:

17. Descrição: Pedestal

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:

22. Estado de Conservação: Regular

23. **Análise do Estado de Conservação: Regular**

- Sujidade,
- Manchas biofilmes em contato com o solo
- Manchas de umidade interna na pedra
- Pichações
- Perda da placa de fechamento de um dos pilaretes.
- Pátina biológica estrato sutil e homogêneo, aderido à superfície, de evidente natureza biológica, com cor variável, em geral verde
- Infiltrações pelas juntas das placas, falha nos selantes

Manchas, fissuramento e descolamentos das placas: –ARGAMASSA: –excesso de água da argamassa (manchas escuras, com aspecto molhado), que por exsudação, penetra nos poros da pedra de baixo para cima; – impurezas de ferro no cimento e na superfície de areia (não lavada), transportadas durante a evaporação da água da argamassa, que penetram nos poros e fissuras da pedra.

Manchamento

Manchas:
–Umidade:
•percolação de água da chuva formando manchas em forma geométrica, que circulam os vãos das aberturas e as juntas entre placas numa fachada ou piso.

Antrópico	
     	 Manchas de umidade provocadas pela evaporação de água carreando excessos de resina da argamassa. Manchas de pichação e retirada de pichação.

24. Fatores de Degradação: Umidade – Chuva – Névoa • Temperatura – insolação e resfriamento • Vento e energia cinética – ação abrasiva sobre as paredes • Sais hidrossolúveis (ambientes marinhos ou climas úmidos) • Poluentes atmosféricos (gasosos e aerossóis.

Principais mecanismos de alteração • oxidação → relacionada ao comportamento do ferro

(potencial de oxidação em ambientes exógenos) - pH ácido ou sob influência da temperatura e umidade

• lixiviação → casos mais específicos: granitos pretos ou verdes - provável lixiviação do ferro em ambientes ácidos = oxidantes • cristalização de sais → inchamento, escamação e até esfoliação.

FALHA DOS SELANTES: Problemas com os selantes das juntas (usado como rejunte no assentamento) são causados por dois fatores: excesso de produto utilizado e falta de limpeza posterior, manchando a superfície da pedra ao redor das juntas; falta de produto, havendo descontinuidade no rejuntamento o que propicia a infiltração de água da chuva ou de limpeza e o surgimento de manchas de umidade

25. **Intervenções:** Não apresenta

26. **Medidas de Conservação:**
Limpeza e proteção

27. **Características Estilísticas:** Sem definição

28. **Características Técnicas:**

29. **Características Iconográficas:**

30. **Histórico:**

Homenagem ao artista jaguarense Eduardo Nadruz, artisticamente conhecido por Edu; nasceu na cidade gaúcha de Jaguarão em 13 de outubro de 1916, filho de imigrantes árabes. Na década de 1930 mudou-se para São Paulo, onde teve diversos empregos, além do de cantor de tango. Tocou no Hotel Copacabana Palace (Rio de Janeiro), em cassinos e foi solista de orquestra sinfônica. Participou de muitas gravações acompanhando outros músicos.

Composições

- *Arabescos*
- *Batuque* (com Humberto Teixeira)
- *Uma gaita em Sevilha* (com Laurindo de Almeida)
- *Uma gaita sobe o morro*

Discografia

Violino cigano / Canção da Índia (1939) Columbia 78
Onde o céu azul é mais azul / Cantigas de roda (1941) Columbia 78
Uma gaita em Sevilha / Velhas melodias (1941) Columbia 78
Ritmo do Brasil / Fantasia espanhola (1944) Continental 78
Dança ritual do fogo / Andaluzia (1949) Continental 78
Poeta e camponês (I) / Poeta e camponês (II) (1949) Continental 78
Torna a Sorriento / O sole mio (1949) Continental 78
Capricho nortista (I) / Capricho nortista (II) (1950) Continental 78
Arabescos / Fumaça nos teus olhos (1950) Continental 78
Batuque / Juazeiro (1951) Continental 78
Ritmos de Tio Sam (Parte I) / Ritmos de Tio Sam (Parte II) (1951) Continental 78
Moto perpétuo / Poema (1952) Continental 78
Ruby / Numa pequena cidade espanhola (1954) Continental 78
Le grisby / Damasco (1955) Continental 78
Uma gaita sobe o morro / Talismã (1955) Continental 78
Moritat / Domingo sincopado (1956) Continental 78
Edu em 8 Ritmos/Nola/Brasileirinho (1957) Polydor 78
Manhã de carnaval / Samba de Orfeu (1959) Copacabana 78
Uma gaita para milhões (1960) Copacabana LP
Edu-Ontem e hoje (1965) Philips LP
Edu da Gaita [S/D] Eldorado CD

Em junho de 1956, tendo como seu acompanhador ao piano o maestro Leo Peracchi, Edu se tornou o primeiro em toda a história da música instrumental de sopro a executar o célebre "moto perpétuo" de Paganini, no tempo recorde de 3 minutos e 21 segundos, comprovando de maneira irrefutável que a harmônica de boca é um instrumento completo e definido.

Apesar do esforço de Edu e de outros, dentre os quais Larry Adler merece especial destaque, a harmônica de boca ainda é um instrumento "sem cátedra" e não é estudado nas escolas de Música. Isso se deve, dentre outras razões, à falta de uma literatura musical de maior seriedade dedicada ao instrumento, embora não possamos deixar de citar os concertos para harmônica de boca e orquestra escritos por Villa-Lobos e Radamés Gnatalli, o primeiro dedicado a John Sebastian e o último a Edu. Por esse motivo, Edu foi obrigado a usar em seu repertório composições originalmente escritas para outros instrumentos. Se por um lado isso tornou seu caminho mais difícil, também serviu para demonstrar de forma indiscutível os recursos técnicos da harmônica de boca.

O resgate de sua obra tem importância não apenas para a preservação da cultura nacional como também para divulgar em outros países o nível técnico que é possível atingir com o instrumento, permitindo que no futuro outros possam suceder e até mesmo superar o maior virtuose da harmônica de boca até os dias de hoje.

Edu da gaita – 1959

Edu em Portugal – 1960

31. Referências Bibliográficas:

Fonte: http://www.jaguarao.net.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Edu_da_Gaita

http://www.edudagaita.com.br/PORTUGUES_introd.htm

32. Informações complementares: Sem referências

33. Ficha Técnica:

Responsável pela pesquisa, levantamento de patologias Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F14

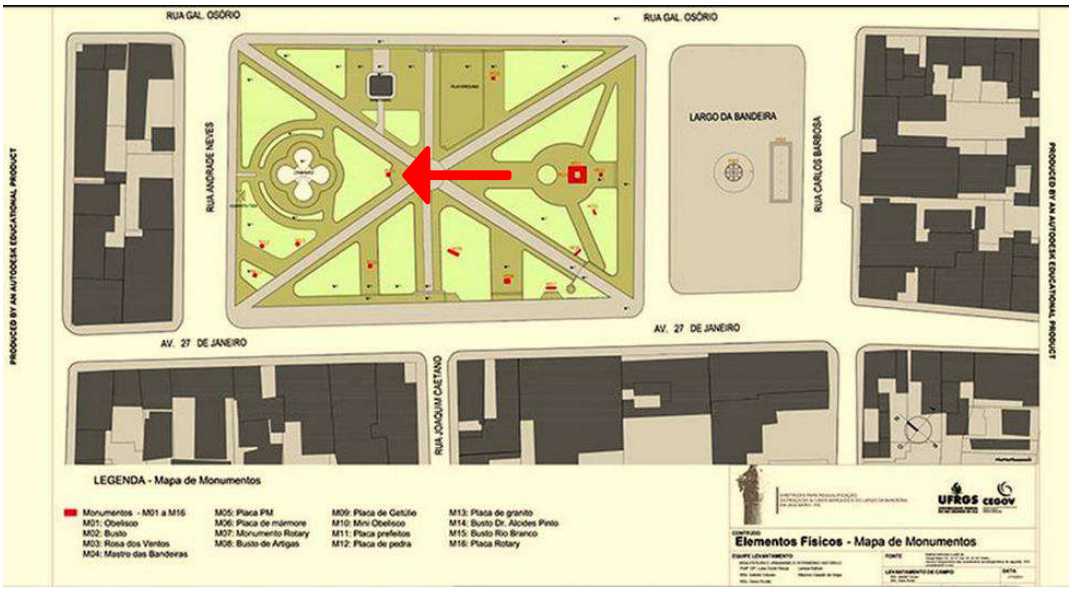
2015/Dezembro

M14 – BUSTO ALCIDES PINTO

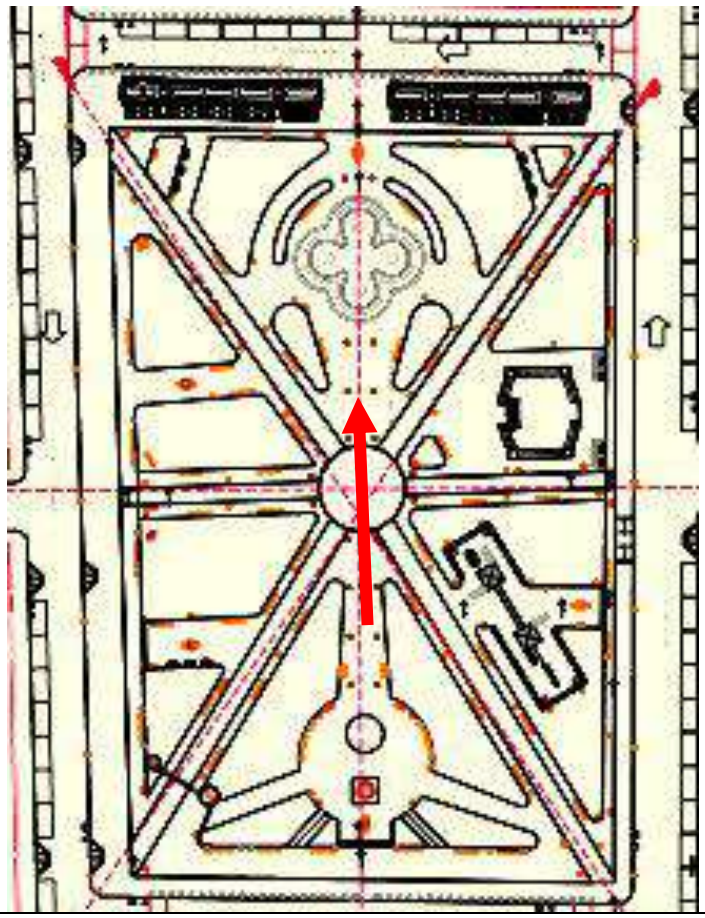
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Obelisco
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência: sem referências**
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



12. Localização específica:



13. Época: 1940

14. Autoria: Sem referências.

15. Material/Técnica: Obelisco montado com blocos de granito rosa em cantaria com 2 Placas de Bronze e o rosto em bronze de Domingos Moreira,

16. Marcas/Inscrições/Legendas:

17. Descrição: Obelisco

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões:
Pedestal primeiro degrau, 1,20 x 0,18 m altura, com 1,83m altura do obelisco

22. Estado de Conservação: Regular

23. **Análise do Estado de Conservação: Regular**

- Sujidade, desgaste por abrasão,
- Manchas biofilmes em contato com o solo
- Pátina alteração estritamente limitada às modificações naturais da superfície dos materiais, perceptíveis como uma variação da cor original
- Manchamento, o manchamento também está relacionado a modificações físico-químicas dos minerais formadores, que resultam na alteração cromática da superfície visível
- Desagregação granular perda de coesão, caracterizada pela separação de grânulos ou cristais sob os menores esforços mecânicos. Não constatados
- Esfoliação; Degradação que se manifesta com a separação, quase sempre seguido do destacamento, de um ou mais estratos superficiais, paralelos entre si (lâminas, neste caso não apresenta)
- Eflorescência; Material, geralmente esbranquiçada, de aspecto cristalino, pulverulento ou filamentoso formado sobre a superfície do material (não percebido)

Pátina biológica estrato sutil e homogêneo, aderido à superfície, de evidente natureza biológica, com cor variável, em geral verde

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

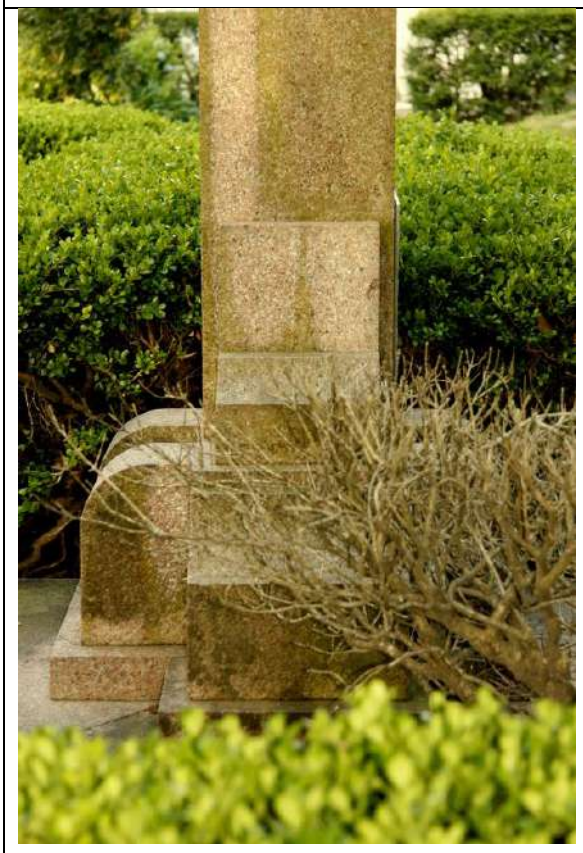
Manchamento, pichações, marcas de cola

Manchamento

Manchamento, umidade

Manchamento, crescimento de raiz por baixo da pedra tirando do prumo a base.

Manchas biofilmes



As manchas aparecem em zonas onde a pedra é mais porosa. Manchas biofilmes, Umidade

Busto em bom estado, com pequenos danos como pichações na parte frontal.

Pichações

Placa de bronze com cena de hospital em bom estado de conservação.

24. Fatores de Degradação:

Umidade – Chuva – Névoa • Temperatura – insolação e resfriamento • Vento e energia cinética – ação abrasiva sobre as paredes • Sais hidrossolúveis (ambientes marinhos, climas úmidos) •

Poluentes atmosféricos (gasosos e aerossóis.
25. **Intervenções:** Não apresenta
26. **Medidas de Conservação:** Limpeza e proteção
27. **Características Estilísticas:** Linhas do Art Decô.
28. **Características Técnicas:** Maciço de pedra telhado com técnicas de cantaria em blocos, e montagem das peças in loco
29. **Características Iconográficas:** Imagem de importante médico para a comunidade.
30. **Histórico: Médico nascido em 19 de novembro de 1880. Foi presidente do Clube Harmonia em 1938, político atuante do Partido Liberal, primeiro chefe do Posto de Saúde de Jaguarão, porém faleceu antes de assumir o cargo. Foi assassinado em 19 de abril de 1939 por um doente mental. Sua residência é hoje a Biblioteca Municipal. Fonte: Instituto Histórico e Geográfico de Jaguarão.**
31. **Referências Bibliográficas:** **Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf**
32. **Informações complementares:** Sem referências
33. **Ficha Técnica:** Responsável pela pesquisa, levantamento de patologias Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

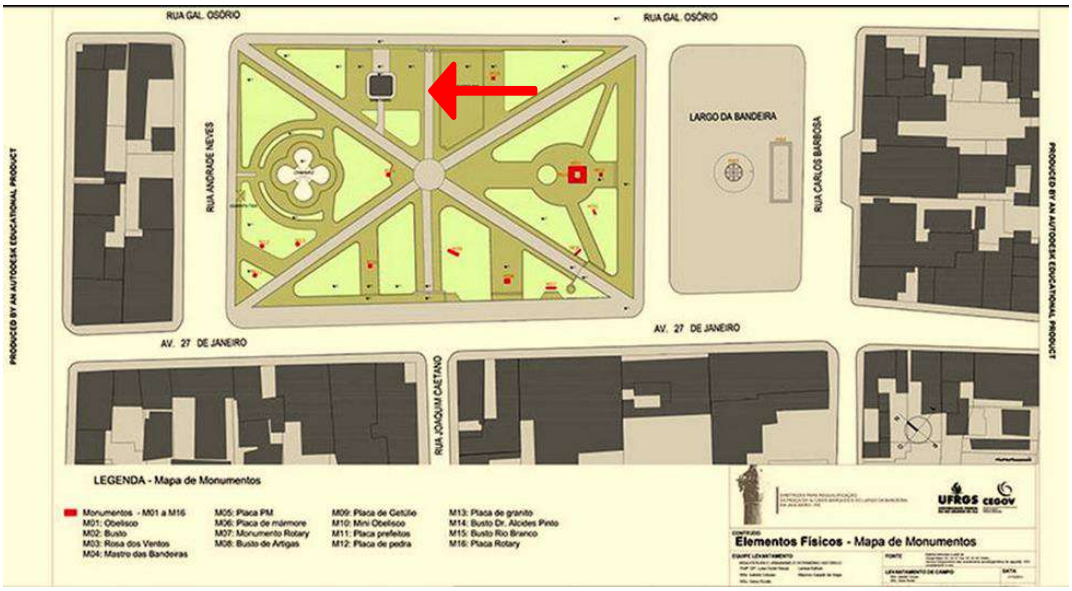
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F15

2015/Dezembro

M15 – BUSTO RIO BRANCO

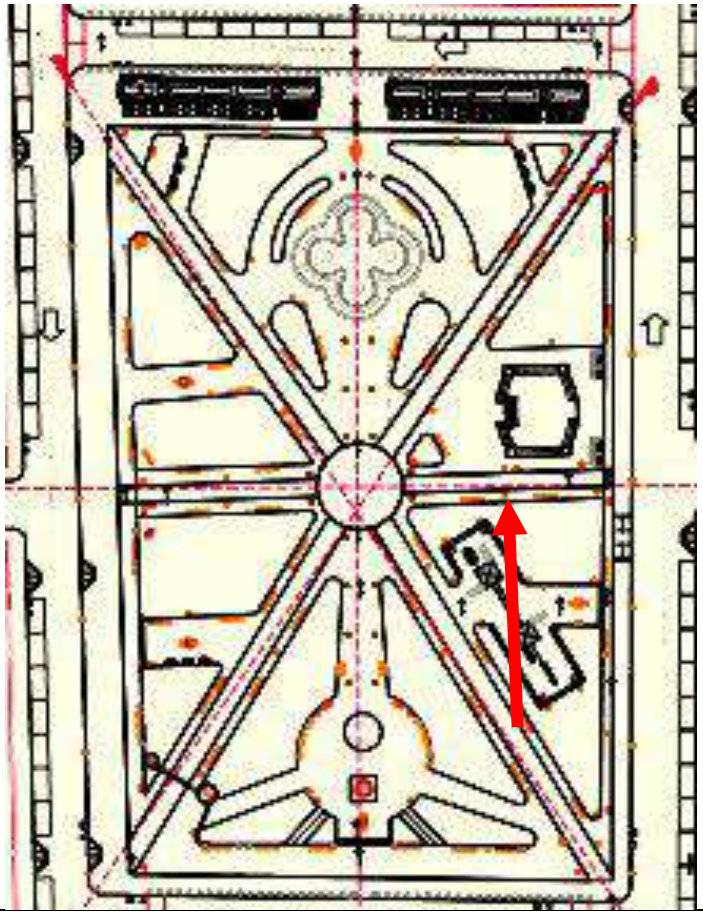
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Obelisco
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência: sem referências**
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

12. Localização específica:



13. Época: 1952

14. Autoria: Sem referências. Fundiciòn Vignali

15. Material/Técnica: Pedestal em forma de tronco de pirâmide sobre duas bases quadradas

16. Marcas/Inscrições/Legendas:

Placas frontais.

Placas traseiras: Rotarianos de Jaguarão e Rio Branco. Homenagem a Paz e compreensão Mundial. 80 Aniversário do Tratado do Rio Jaguarão e a Lagoa Mirim

17. **Descrição:** Pedestal com Busto em Bronze do Barão do Rio Branco
18. **Condições de segurança:** Nenhuma.
19. **Proteção Legal Existente:** tombado com o conjunto.
20. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental ( ), Inventario para proteção prévia ( ).

21. **Dimensões:**
    Pedestal primeiro degrau, 1,20 x 0,18 m altura, com 1,75m altura do chão de terra até o topo do pedestal. Pedestal: largura base 1,00m. Largura topo 070m

22. **Estado de Conservação: Regular**

23. **Análise do Estado de Conservação: Regular,** Constatamos em inspeção e prospecção que o pedestal do Busto foi descaracterizado pelo acréscimo de argamassa sobre Cirex de cor rosa claro com Mica.
    - **Sujidade, desgaste por abrasão,**
    - **Proliferação de fungos**
    - **Umidade**
    - **Esborcinamento**
    - **Fissuras horizontais devido a expansão da argamassa**

    Pátina biológica estrato sutil e homogêneo, aderido à superfície, de evidente natureza biológica, com cor variável, em geral verde

Manchamento, pichações, marcas de cola

Manchamento Fissuras horizontais

Manchamento, umidade

Manchamento, pichações

Manchas biofilmes

Abertura para colocação de uma nova placa com argamassa de traço diferente da antiga.

Umidade, fissuras

Degraus em granitina rosa

fundición Vignali

Prospecção evidenciando o Cirex rosa wmbaixo da camada de argamassa de reboco atual.

24. **Fatores de Degradação**:
Umidade – Chuva – Névoa • Temperatura – insolação e resfriamento • Vento e energia cinética – ação abrasiva sobre as paredes • Sais hidrossolúveis (ambientes marinhos, climas úmidos) • Poluentes atmosféricos (gasosos e aerossóis.

25. **Intervenções:** Acréscimo de reboco sobre Cirex

26. **Medidas de Conservação:**
Remoção do reboco e reconstruir o Cirex Rosa.

27. **Características Estilísticas:** sem definição.

28. **Características Técnicas:** Pedestal de alvenaria de tijolos revestidos com Cirex e atualmente com reboco pintado na cor concreto

29. **Características Iconográficas:** Imagem de importante médico para a comunidade.

30. **Histórico: Médico nascido em 19 de novembro de 1880. Foi presidente do Clube Harmonia em 1938, político atuante do Partido Liberal, primeiro chefe do Posto de Saúde de Jaguarão, porém faleceu antes de assumir o cargo. Foi assassinado em 19 de abril de 1939 por um doente mental. Sua residência é hoje a Biblioteca Municipal. Fonte: Instituto Histórico e Geográfico de Jaguarão.**

31. **Referências Bibliográficas:**
Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf

32. **Informações complementares:** Sem referências

33. **Ficha Técnica:**
Responsável pela pesquisa, levantamento de patologias Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F16

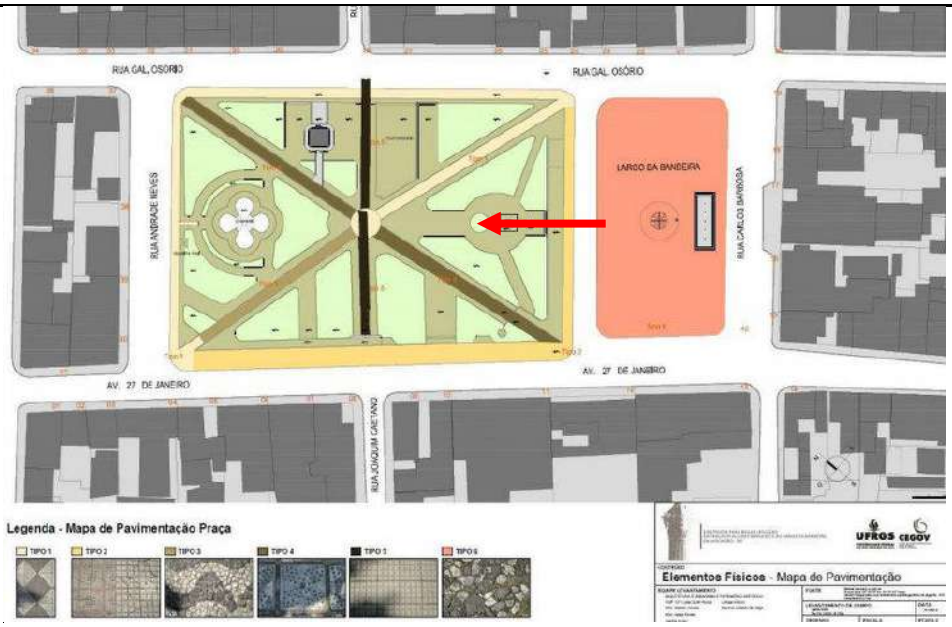
2015/Dezembro

M16 – Placa Rotary

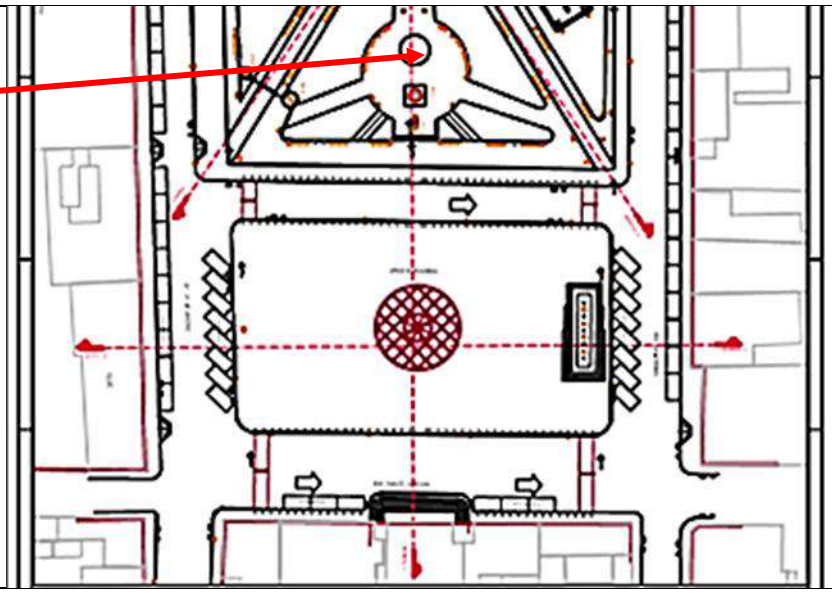
1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Placa Comemorativa
8. **Origem:** sem referências
9. **Procedência:** não se aplica
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br



12. **Localização específica:**



13. **Época:1956 , 2008 placa comemorativa evento, 2013 placa comemorativa evento.**
14. **Autoria:** Sem referências.
15. **Material/Técnica:** Placa em mármore retangular e roda denteada do Rotary no gramado, indicando que no local havia uma árvore.
    Duas placas em latão fixadas em um bloco de granito bruto chumbado ao solo inclinado a 70º
16. **Marcas/Inscrições/Legendas:**

17. **Descrição: 2 Placas de latão com escrita em alto relevo, placa em mármore no gramado escritos em baixo relevo e roda denteado do Rotary Club danificada.**
18. **Condições de segurança:** Nenhuma.
19. **Proteção Legal Existente:** tombado com o conjunto.
20. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. **Dimensões: Não anotadas**
22. **Estado de Conservação: Bom**
23. **Análise do Estado de Conservação:**

Bom estado de conservação, apresentando

- Sujidade
- Manchas biofilmes em contato com o solo no pedestal

Material sem referência, com perdas significativas, que não conseguimos identificar se havia algo colado sobre a engrenagem. Abaixo da argamassa ou cola tem algo escrito, mas precisa ser passado por um diagnóstico mais profundo, recomendamos a retirada do local atual e um projeto para um suporte que agregue este histórico de homenagens do Rotary de Jaguarão.

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem, luz do sol, umidade do ar.

25. **Intervenções:** algo foi fixado sobre a roda denteada do Rotary, mas não conseguimos referências.
26. **Medidas de Conservação:** Limpeza
27. **Características Estilísticas:** elemento sem valor artístico cultural,
28. **Características Técnicas:** Placa fundida em latão com fundo pintado em preto, placa em mármore de Carrara com incisões a baixo relevo, roda denteada com restos de cimento.
29. **Características Iconográficas:** Roda. Os 24 dentes representam as 24 horas do dia. Cada rotariano deve viver o Rotary em ação e pensamento durante todas as horas. Os 6 raios representam as qualidades essenciais do rotariano, em relação à: 01. Família: Ser bom chefe de família. 02. Ação: Cumprir os deveres de cidadão. 03. Amizade: Cultivar a capacidade de fazer e manter amigos. 04. Profissão: Seguir a ética profissional, agindo de acordo com os princípios do Rotary. 05. Religião: Respeitar normas e princípio religiosos. 06. Instituição: Manter a integração no movimento rotário, cooperando. A cor do ouro evoca a nobreza e legitimidade dos propósitos rotários. A cor azul lembra o firmamento, indicando a universalidade e a elevação dos mesmos propósitos
30. **Histórico:** Sem dados
31. **Referências Bibliográficas:** http://www.distrito4430.org.br/index.php/2012-05-13-23-51-44/2012-02-02-17-34-50/2012-02-02-18-31-32/a-roda-denteada
32. **Informações complementares:** Sem referências
33. **Ficha Técnica:** Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

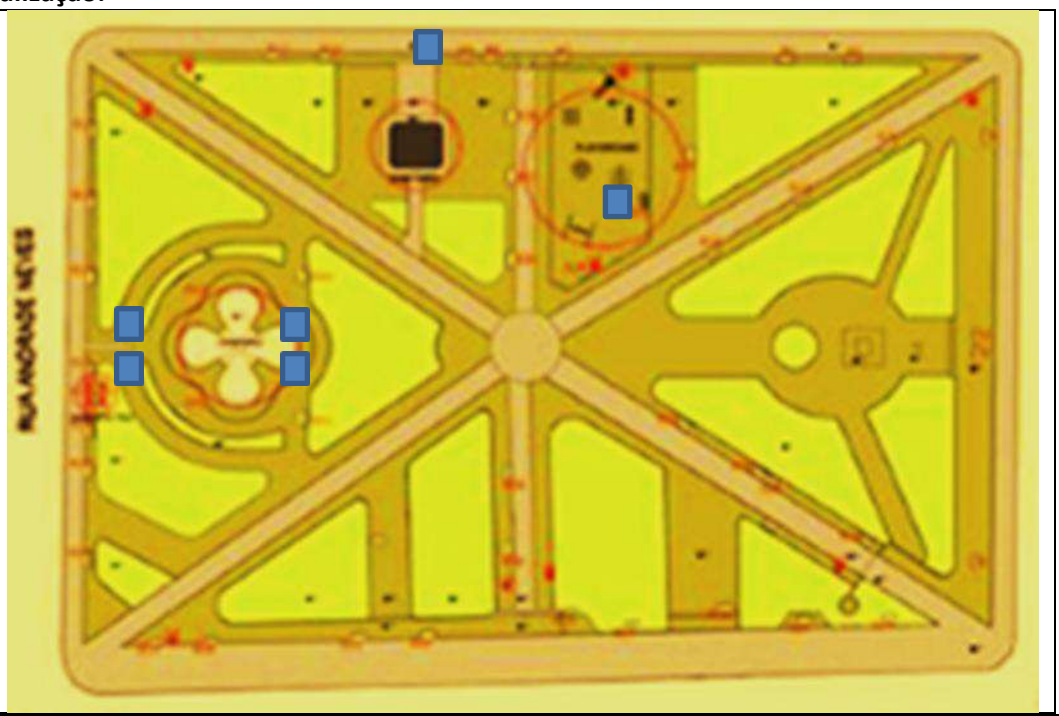
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F17

2015/Dezembro

M17 – Mobiliário Urbano Bancos

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Mobiliário Urbano - Banco
8. **Origem:** oficina de decoração de João Vicente Friedrichs,
9. **Procedência:** Rio Grande do Sul, Porto Alegre
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. **Localização específica:** Banco reto dentro do playground, um banco em frente ao sanitário público, quatro bancos em volta do espelho d'água, serão restaurados.
13. **Época: 1932**

14. Autoria: José Gaudenzi, ou nome italiano Giuseppe Gaudenzi

15. **Material/Técnica:** Banco em cimento armado, escultura, moldado e reproduzido.

16. Marcas/Inscrições/Legendas: Monograma no medalhão central PMJ. No centro do friso frontal do assento o nome do doador do banco à praça da cidade, e na lateral a assinatura do escultor José Gaudenzi, abrasileirado e a data 1932.

17. Descrição: Banco em cimento armado com encosto reto, vazado em formas geométricas sendo a parte central composta por um retângulo vazado com um medalhão onde aparece a monograma da prefeitura de Jaguarão enfeitado com rosas. Nas laterais estão dois losangos divididos por pilaretes decorados na parte central. O banco possui dois braços inteiros e de forma curva decorados na zona interna. O assento era de madeira e foi substituído por uma placa de concreto. Na borda a espessura deste assento apresenta decoração em forma de corrente, igual à que faz o acabamento do assento.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal (x); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (X), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões: 0,75m altura x 1,56m comprimento

22. Estado de Conservação: Bom a péssimo,

23. Análise do Estado de Conservação:

Variável no geral de Bom a péssimo estado de conservação, apresentando

- Sujidade
- Manchas biofilmes,
- Fungos
- Líquens e musgos
- Lacunas, em algumas perdas totais como braços, pés e assentos.
- Oxidação das ferragens internas
- Desagregação da argamassa, expansões e pulverulência devido a argamassa com baixo teor de cimento, provável presença de material argiloso, supostamente pela cor, isso provoca expansões em tempo úmido e retrações na secagem, isso vai desagregando progressivamente o material.
- Hidratação retardada de óxidos de cálcio ou magnésio presentes na cal hidratada
- Cristalização de sais, ataque por sulfatos
- Na zona do braço, se vê ao uso de tijolo como armação ao formato do mesmo, a argamassa sobre estes está desplacando devido a umidade absorvida pelo tijolo.
- Possível contaminação da areia com material orgânico
- Aplicação de camada muito grossa,

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Banco playground:

Faltam os dois braços e o assento de madeira
Percebe-se a recomposição do ângulo na foto ao lado.

Ricos detalhes geométricos nos pés na parte frontal, ponta do pé quebrada
Fungos, sujifdades e líquens.

Lateral lisa com borda saliente, parte do pé quebrado, ponta reintegrada sem atenção ao desenho. Zona de encontro do encosto com o assento fraturada

Zona de encontro entre o assento e o encosto fraturada, perda de material m ponta frontal do assento reconstruida.

fratura , perda de material, lacunas diversas entre o encosto e o assento.

Proliferação de fungos, líquens e musgos. Ferragen totalmente oxidada e desplacamento total do material mais antigo

Detalhe do medalhão com muita sujidade, e infestações biológicas, desgaste por abrasão aparente.

Detalhe geométrico do encosto formando um tipo de losango , também com problemas de oxidação das ferragens internas , fissuras e tentativas de reintegração mal feitas.

Vista do assento refeito com uma placa de concreto.

Identificação do doador do Banco à praça. Sr. João José Silveira

Banco em frente ao sanitário:

Perdas no canto direito, perda do Braço , fraturas, desplacamento, fissuras, oxidação da ferragem , bordas quebradas, infestações biologicas,

Detalhe do braço onde se vê o tijolo no interior da argamassa. Pontos de ruptura são sempre nas junções.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

Oferecido pelo SR. Thomas A. De Mattos

Perda do canto e do braço. Ferragens expostas e oxidadas. Esborcinamentos.

Infestações biológicas, fungos, liquens e musgos.

Bancos do espaço do espelho dágua:

Este banco está mais íntegro e pode servir para moldes, mesmo assim apresenta as mesmas patologias iniciais que produziram grandes perdas.

Os bancos deste recanto estão bem conservados.

Manchas e infestações biológicas.

Presença de boa quantidade de líquen.

Braço fraturado com ferragem exposta.

Zonas frágeis, todos rompem no mesmo local. Presença de líquens. Eflorescencias. Fissuras

Esborcinamentos, fissuras líquens.

Zona de fragilidadecom oxidação das ferragens. Eflorescencias, pulverulencia, infestações biológicas, desplacamentos.

Desplacamento, oxidação acúmulo de líquens.

- **Material poroso,**
- **Esborciamento**
- **Infestações biologicas,**
- **sujidades.**

Infiltrações pelas fissuras.

Infestações Biológicas.

Esborcinamentos no braço
Líquens , fissuras e microfissuras

ornamentação fitomórfica no braço e geométrica na lateral do assento, tomadas de infestações biologicas, microvegetação fungos e líquens.

Assinatura José Gaudenzi 1932, recorte de página de um livro onde consta aportuguesação do nome do escultor. Inclusive com erro na edição onde traduzem Giuseppe como João Gaudenzi e o certo seria José Gaudenzi.

Além de errar o nome de Adloff e de aportuguesar o nome de Gaudenzi, a notícia não dá conta da natureza exata dessa parceria. Essa é uma ocorrência muito freqüente na estatuária dessa época. Trata-se dos casos de co-autoria ou de múltipla

As patologias se repetem e se assemelham em todos os bancos com excessão dos danos antrópicos. Se este banco provém da antiga empresa que Adloff fez sociedade com Giuseppe Gaudenzi, a *Gaudenzi & Adloff – Esculptores*; é uma raridade. Temos pouco material de pesquisa e é preciso aprofundar.

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem, luz do sol, umidade do ar.
25. **Intervenções:** Fechamento com placa de concreto no assento, onde antes eram réguas de madeira, tradicionais para estes bancos na época.
26. **Medidas de Conservação:**
Os bancos estão bastante danificados, serão restaurados com técnica adequada e descrita no memorial descritivo para cada um.
27. **Características Estilísticas:** mobiliário urbano característico do Ecletismo.
28. **Características Técnicas:** banco em cimento armado, moldado em formas.
29. **Características Iconográficas:** Um medalhão central apresenta um monograma PMJ interlaçados, = Provavelmente; prefeitura Municipal de Jaguarão, apresenta motivos escultóricos como barras com elementos geométricos típicos clássicos e arabescos

Histórico: Giuseppe Gaudenzi

Giuseppe Gaudenzi (Cesenatico, 22 de agosto de 1875 — 1966) foi um escultor italiano radicado na cidade de Porto Alegre na primeira metade do século XX[1].

Nasceu na província de Forlì, na Itália. Aprendeu seu ofício estudando desenho, arquitetura, pintura e escultura na Escola Industrial de Pesaro e na Academia de Belas Artes de Bolonha. Na Real Academia de Roma aperfeiçoou seus estudos. Foram seus mestres Giuseppe Cellini em pintura, e Ettore Ferrari, na escultura. Em 1905 fez a decoração do Salão de Veneza.

Nesta época foi apresentado por Pedro Weingärtner a João Lüderitz, professor da Escola de Engenharia de Porto Alegre, que estava na Europa com a missão de contratar novos mestres. Contratado, chega a Porto Alegre em 1909, instalando um atelier de escultura e dando aulas no Instituto Parobé, sendo o seu primeiro professor de Modelagem.

Realizou diversos projetos arquitetônicos na capital gaúcha, e a decoração para edifícios públicos e privados, como as estátuas do antigo prédio do Colégio Júlio de Castilhos (hoje substituído por uma construção moderna) e da Confeitaria Rocco.

Foi um dos administradores da oficina de decoração de João Vicente Friedrichs, onde projetou interiores, esculturas e mobiliário para a Biblioteca Pública, dentre outras obras, e foi o primeiro professor de desenho do importante pintor gaúcho João Fahrion. No fim da vida radicou-se na Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, onde se dedicou à prática da aquarela.

Bancos: Segundo o Secretário do Meio Ambiente, Sr. Eugênio de Primio, estes bancos antigamente teriam o espaço do assento em madeira. Encontram-se atualmente ao redor do chafariz, no parque infantil e na calçada da R. Gen. Osório. Estes modelos são a preferência dos idosos frequentadores da praça, pois possuem o assento mais alto em relação aos demais.

música prestam em 1925, o que valoriza a ambos. Alexandre Gnatalli, então presidente do centro, pronuncia as palavras de saudade.[129]

Não dizia Augusto Comte que "os vivos são mais e mais governados pelos mortos?" A recepção do positivismo no Rio Grande do Sul, em grande parte incrementa a estatuária. Pode haver influenciado na homenagem no mausoléu mandado construir pela Brigada Militar, homenageando o Coronel Affonso Emilio Massot. O patrício distante de Michelangelo, o escultor José Gaudenzi cinzela a pedra, na cidade de pedra.[130]

A formação artística de Gaudenzi vem dos mestres italianos, Celini, Ferrari, Cesare Bozzani, com os quais estudou antes de chegar ao Brasil.[131]

30. **Referências Bibliográficas:**
https://pt.wikipedia.org/wiki/Giuseppe_Gaudenzi
Estatuários, catolicismo e gauchismo. Arnoldo Walter Doberstein

31. **Informações complementares:** Sem referências

32. **Ficha Técnica:**
Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

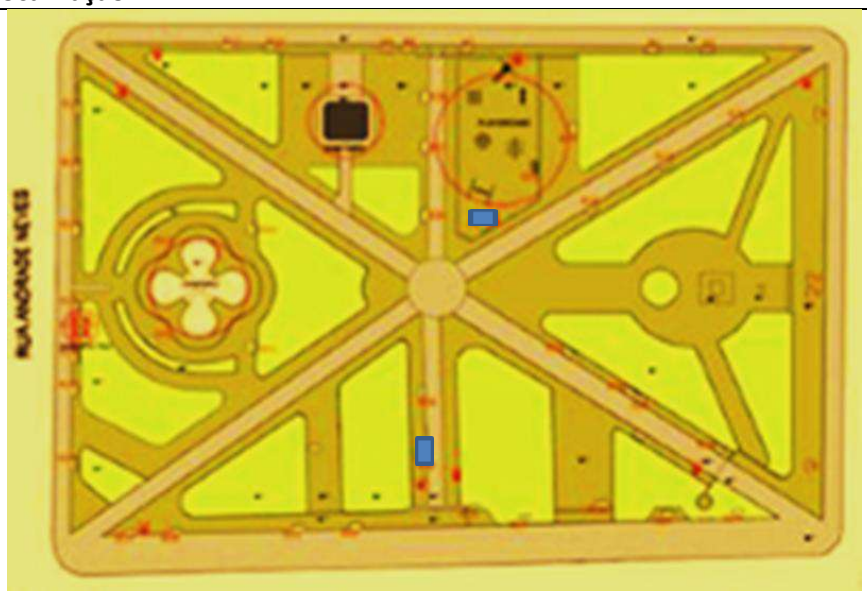
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F18

2015/Dezembro

M18 – Mobiliário Urbano Banco Curvo 1960

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Mobiliário Urbano - Banco
8. **Origem:** Desconhecida
9. **Procedência:** Desconhecida
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. **Localização específica:** Banco curvo dentro do playground, outro banco no acesso central que cruza a praça, estes possuem ainda propaganda do patrocinador e serão restaurados.

13. **Época: 1960**

14. **Autoria:** Sem dados específicos.

15. **Material/Técnica:** Banco em cimento armado revestido em granilha polida verde clara.
Para execução do revestimento em granilite, o banco em concreto pré-moldado deverá ser muito bem limpo e lavado. Após isso, se faz a fundição de argamassa de granilite.
A base deve ser regularizada e muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à superfície do banco. A argamassa de granilite será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional. Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço. Os revestimentos de Granilite Polido ou Lavado tipo "Fulget", são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (25:40:80 kg) que é o traço para paredes, adicionado de corante se indicado em projeto e cal para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8mm. Para o revestimento a granulometria máxima é nº1. Para projetos especiais, poderão ser utilizados outros tipos de agregados como arenito, cristal e etc. para execução de revestimentos de Alta Resistência os agregados deverão ser de pedras do tipo quartzo, diábase e em pequena quantidade comum dolomítica.
No caso destes bancos temos o granilite polido e a execução se faz desta maneira: Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 36 a 60 (para os revestimentos de alta resistência, inicia-se com esmeris grãos 24). Concluído este primeiro polimento, o banco deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento (branco e ou comum), corrigindo eventuais falhas. Como estas pequenas falhas serão preenchidas exclusivamente com o cimento que foi utilizado na massa original, pequenas manchas poderão ocorrer.
Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido.
O polimento manual, na fase final, poderá ser alcançado com esmeris grãos 220. Abrasivos especiais são utilizados para execução sem pó e para serviços com acabamento de alto brilho.
Os serviços deverão ser entregues com uma demão de cera para proteção ou resina caso especificados em projeto.

16. **Marcas/Inscrições/Legendas:**

17. **Descrição:**
O banco mais atual é pré-moldado em cimento armado com acabamento em granilha polida cor verde clara. Apresenta expressiva curvatura no encosto e assento com espaço de 1,60 de comprimento. Os pés de apoio são reentrantes também com curvas harmonicamente compatíveis com as do assento. Ergonomicamente, a altura do assento (ponto mais baixo da curvatura) representa o maior problema pois fica abaixo da borda do assento, requerendo esforço do usuário para erguer-se.
Os bancos ainda são feitos da mesma maneira: em uma forma de concreto, usa-se uma massa que mistura pedrisco de mármore especial — que não esfarela quando quebra — e cimento.

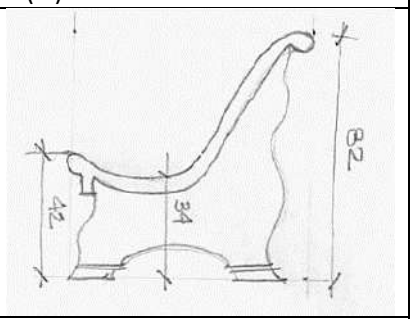
O processo é feito em duas camadas e depois que o banco seca — o que leva cerca de um dia e meio — é lixado. “Hoje existe lixadeira elétrica, mas naquele tempo era feito com esmeril, na mão”. A durabilidade é garantida. “Se não houver vandalismo, o banco é eterno. E se for danificado, ainda pode ser reformado”.

Um outro detalhe trabalhoso é a inscrição das propagandas. Atualmente, os comerciantes preferem que as letras sejam pintadas no banco, mas a inscrição também pode ser feita com os caracteres incrustados na pedra. As letras são cortadas com uma talhadeira manual e no espaço é colocada uma massa de cimento colorida.

18. **Condições de segurança:** Nenhuma.
19. **Proteção Legal Existente:** tombado com o conjunto.
20. **Proteção Legal Proposta ou existente:**

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (x), Inventario para proteção prévia ( ).

21. **Dimensões: 0,82m altura x 1,55m comprimento**



22. **Estado de Conservação: Bom,**
23. **Análise do Estado de Conservação:**

Variável no geral de Bom estado de conservação, apresentando

- Sujidade
- Manchas biofilmes,
- Fungos
- Líquens e musgos
- Lacunas
- Desagregação da argamassa,
- Fissuras
- Desgaste por abrasão
- Desagregação das granilhas
- Perda de brilho
- Porosidade

Banco playground:

Banco em bom estado de conservação , com parte do pé direito quebrada, por vandalismos e hábito de arrastar os bancos para outras posições.

	Zona de acúmulo de fungos e mancha de escorrido onde a água acumula. Sujidade.
	Proliferação de fungos, líquens e musgos. Material poroso.
	Pedra equilibrando o banco onde parte do pé foi quebrado.
	Vista geral , onde se observam manchas esverdeadas no topo do encosto e se percebe claramente uma zona mais porosa com desgate do material. muita sujidade, e infestações biológicas, desgaste por abrasão aparente.

Banco no corredor central:

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

<table>
<tr>
<td>

Este banco esta bem conservado, com as tradicionais patologias de mobiliario exposto a intempérie.</td>
<td>
Lacunas, perda de material pontual</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>Observam-se infestações biológicas, na parte de trás mais acentuada devido a porosidade atual do material e umidade do ar.</td>
</tr>
<tr>
<td>
Fungos, microfissuras, manchas</td>
<td>

detallhe da granitina, ou granilite em duas cores e o letreiro pintado sobre o material, técnica tradicional. Observamos também o desgate pelo tempo já abrindo espaço entre as granilhas por desagregação do material e abrasão pelo uso.</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>desgate pelo tempo, abrindo espaço entre as granilhas por desagregação do material e abrasão pelo uso.</td>
</tr>
</table>

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, problemas de drenagem da agua que empoça no assento, luz do sol, umidade do ar.

25. **Intervenções: nenhuma**

26. **Medidas de Conservação:**

Os bancos estão em bom estado de conservação necessitando de limpeza, reintegração de partes

faltantes, proteção e polimento

27. **Características Estilísticas:** mobiliário urbano moderno
28. **Características Técnicas:** banco em cimento armado, moldado em formas revestido com granilha polida.
29. **Características Iconográficas:** Os bancos apresentam propagandas antigas perpetuando o desenvolvimento da cidade nos anos 60.

Histórico:

O concreto foi introduzido no Brasil no início do século XX como produto patenteado, distribuído por filiais de firmas estrangeiras aqui estabelecidas. A partir da instalação das cimenteiras, em meados dos anos 1920, inicia-se o processo de difusão da tecnologia do concreto, determinando um período crítico de instalação dessa tecnologia no Brasil ao longo dos anos 1930. Nos anos 1940, o concreto está, de certa forma, estabilizado, já tinha uso normalizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, já estava regulado pelas atribuições profissionais do sistema CONFEA-CREAs1 e fazia parte dos currículos das escolas de engenharia e arquitetura. Mas, sobretudo, o concreto estava literalmente nas ruas, aplicado em edificações de natureza variada, seja nas obras da arquitetura do Movimento Moderno - MM, seja nas chamadas “obras de arte” da engenharia, ou ainda em “inexpressivas” edificações de caráter comum.
Em todo o Brasil este tipo de banco já vem sendo catalogado como patrimônio histórico por contar a história do desenvolvimento das cidades através das propagandas tradicionais impressas nos encostos, através deles se percorre o que acontecia no mercado na maioria das cidades e tecnologia do concreto .

30. **Referências Bibliográficas:**
http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC-84KQ4X/2000000140.pdf?sequence=1

31. **Informações complementares:** Sem referências
32. **Ficha Técnica:**
Responsável pela pesquisa Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

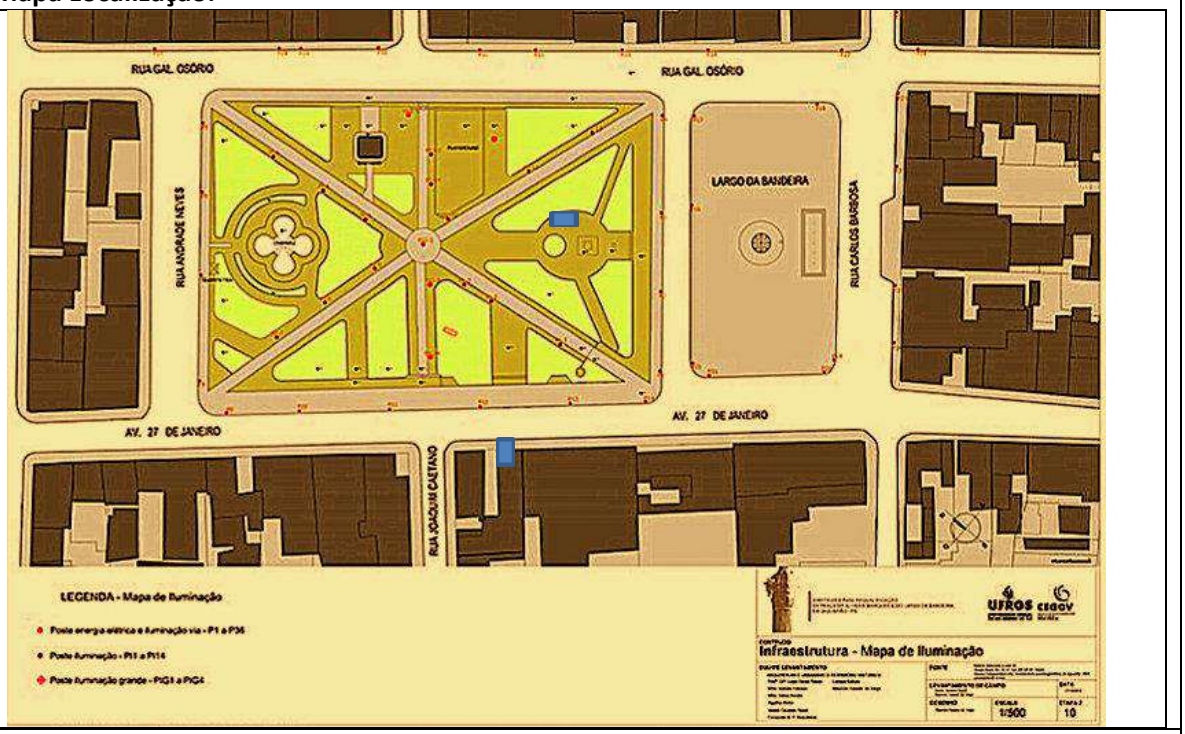
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F19

2015/Dezembro

M19 – Mobiliário Urbano Postes De Ferro Fundido P1.

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, publica.
7. **Espécie:** Mobiliário Urbano - Poste nº 1
8. **Origem:** Desconhecida
9. **Procedência:** Desconhecida
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. **Localização específica:** Postes do corredor em linha diagonal até o centro

13. Época: 1960

14. Autoria: Sem dados específicos.

15. Material/Técnica: Ferro fundido

O ferro fundido cinzento é uma combinação de ferro com proporções de carbono que podem variar de 2,5% a 4,5%. O carbono alia-se ao ferro sob a forma de palhetas grafitosas lameladas e tem a propriedade de aumentar a sua tenacidade. Além de carbono e ferro, há a interação de diversos minérios: O fósforo torna o ferro fundido quebradiço sob frio, fornecendo-lhe, todavia, fusibilidade e fluidez indispensáveis para a moldagem de ornamentos delicados; o silício fornece fluidez ao ferro fundido de moldagem; o alumínio impede a formação de bolhas e aumenta a tenacidade das moldagens; o manganês, em proporções reduzidas, afina e dessulfura o ferro fundido; o enxofre o torna quebradiço sob calor. Dentre tantas qualidades que esse material possui, destacam-se o elevado grau de fluidez sob alta temperatura do molde que lhe permite desposar os menores detalhes e reproduzir objetos ricos em detalhes; a elevada resistência à compressão; lisura; é perfeitamente reparável por meio de lima e calcadeira; elevada densidade que autoriza uma grande resistência para um volume mínimo; reduzida permeabilidade à água, o que o permite ser bem resistente às intempéries e à corrosão, sobretudo quando pintado. Contudo, há alguns defeitos que não devem ser desconsiderados, como o fato desse ferro fundido ser quebradiço, devido à sua baixa resistência à tração, à flexão e às vibrações; da dificuldade de solda, do elevado peso, e da oxidação provocar-lhe uma cor pardo-avermelhada pouco compatível com critérios artísticos. (ROBERT-DEHAULT; DELACHAUX, 1997)

16. Marcas/Inscrições/Legendas: Não foi possível identificar todo o nome da empresa dos postes, mas a primeira palavra é clara UNION

17. Descrição:

ILUMINAÇÃO DA PRAÇA: A iluminação na Praça Dr. Alcides Marques é feita por luminárias existentes no seu interior, colocadas ao longo de seus principais caminhos. Nas bordas da Praça a Iluminação é feita por postes de energia elétrica e iluminação localizados ao longo da calçada do Largo das Bandeiras, na Rua Carlos Barbosa, na Av. 27 de Janeiro e na Rua da Praça. De maneira geral, a iluminação é precária em toda a área. Na Praça Dr. Alcides Marques isto fica mais evidente, talvez pela existência de grande quantidade de vegetação que dificulta a sua correta iluminação. No Largo das Bandeiras, a iluminação é apenas feita nas suas bordas, também ficando bastante escura à noite.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (x), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões: 3 m de altura, base de 5 cm, e base de fuste 40 cm.

22. Estado de Conservação: estado de conservação regular.

23. Análise do Estado de Conservação:

Variável no geral de Bom estado de conservação a ruim, apresentando

- Sujidade
- Manchas biofilmes sobre a pintura,
- Lacunas (partes faltantes) Tampa de entrada da fiação, globos
- Oxidação embaixo da tinta atual
- Globo não original, alguns faltando e muitos quebrados ou rachados por ressecamento

OBS:

CORROSÃO

Corrosão é a deterioração de qualquer material ocasionado por interações químicas ou eletroquímicas entre o material e o meio, aliado ou não a esforços mecânicos.

Classificação

Os fenômenos de corrosão podem ser classificados de diversas maneiras, contudo dar-se-á destaque às seguintes classificações: uniforme, por placas, alveolar, puntiforme ou por pite e grafítica.

Corrosão uniforme

A corrosão se processa em toda a extensão da superfície, ocorrendo perda uniforme de espessura

Corrosão por placas

A corrosão se localiza em regiões da superfície metálica e não em toda sua extensão

Corrosão alveolar

A corrosão se processa na superfície metálica produzindo sulcos ou escavações semelhantes a alvéolos, apresentando fundo arredondado e profundidade geralmente menor que o seu diâmetro

Corrosão grafítica

A corrosão se processa no ferro fundido cinzento em temperatura ambiente. No caso, o ferro metálico é convertido em produtos de corrosão, restando a grafite intacta. Observa-se que a área corroída fica com aspecto escuro, característico do grafite, e esta pode ser facilmente retirada com espátula.

Sabe-se que o ferro em atmosfera de baixa umidade relativa praticamente não sofre corrosão; em umidade relativa em torno de 60% o processo corrosivo é lento, mas acima de 70% ele é acelerado. O ferro fundido, por exemplo, exposto à umidade do ar fica rapidamente recoberto por um óxido de cor laranja, a limonite, e, em seguida, pardo escuro: a ferrugem, correspondente à fase grafítica do processo e assegurando boa resistência à corrosão. A corrosão do ferro fundido pela atmosfera depende da umidade e do teor de gás sulfuroso. Até mesmo em atmosferas muito poluídas, a corrosão é, muitas vezes, inferior a 0,13 mm/ano, o que equivale a uma perda de massa muito pequena. Essa boa resistência à corrosão provém do fato que os produtos de corrosão que subsistem na superfície do ferro fundido exposto desempenham um papel protetor.

Poste n 1: 10 Postes a restaurar

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

P1

P1

P2

P2

P3

P3

P4 Todos os postes não possuem tampa da base

P4

P5

P5

P6

P7

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

P8

P8

P9

P9

P10

1 Oxidação

2

3

4

5

6

7 – todos os fustes apresentam maior ou menor grau de oxidação

8

9, todos os fustes apresentam pontos de ferrugem em vários estágios.

10

o espaço da lampada aberto , provoca infiltrações e danos elétricos

globos quebrados

acúmulo de água

sujidades

terminação deslocada

Infestação biológica, manchas de ferrugem, sujidades, em todas as bases.

reentrancias acumulam sujidades.

24. **Fatores de Degradação**: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, luz do sol, umidade do ar.

25. **Intervenções: nenhuma, apenas troca do globo original.**

26. **Medidas de Conservação:** Limpeza, retirada da pintura atual, reposição das partes faltantes e adaptação conforme projeto para receber instalação subterrânea, tratamento anticorrosivo e pintura. Reposição do Globo por outro semelhante encontrado no mercado.

27. **Características Estilísticas:** Poste estilo Republicano

28. **Características Técnicas:** O poste nº 1, é mais simples em ferro fundido, pintado de cinza esverdeado, sendo fixado em um bloco de concreto, composto de Base sempre arredondada, pedestal, base de fuste, fuste canelado, base de luminária e luminária, composta de lâmpada e globo em plástico.

29. **Características Iconográficas:** sem referências

Histórico:

No interior da praça, a iluminação é feita por postes de ferro fundido remanescentes de outras épocas, conforme mostram imagens antigas da praça. De acordo com levantamento da Equipe do Design, estes postes são de dois tipos: um modelo maior com fuste contínuo e outro com fuste em duas seções. (Figura 48 e Figura 49). Estes postes tiveram a cúpula antiga (de vidro) substituída por uma cúpula de vidro esférica. Estão atualmente distribuídos nos caminhos internos da praça, mas historicamente também faziam a iluminação perimetral da Praça Dr. Alcides Marques.

30. **Referências Bibliográficas:**

/Jaguarão%20Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf
Diagnósticos_de_Patologias_em_Estruturas_. Metálicas_do_Theatro_José_de_Alencar
http://www.viapublica.com.br/produtos/c/TnpRPQ==/Arandelas

31. **Informações complementares:** Sem referências

32. **Ficha Técnica:**

Responsável pela pesquisa e diagnóstico Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

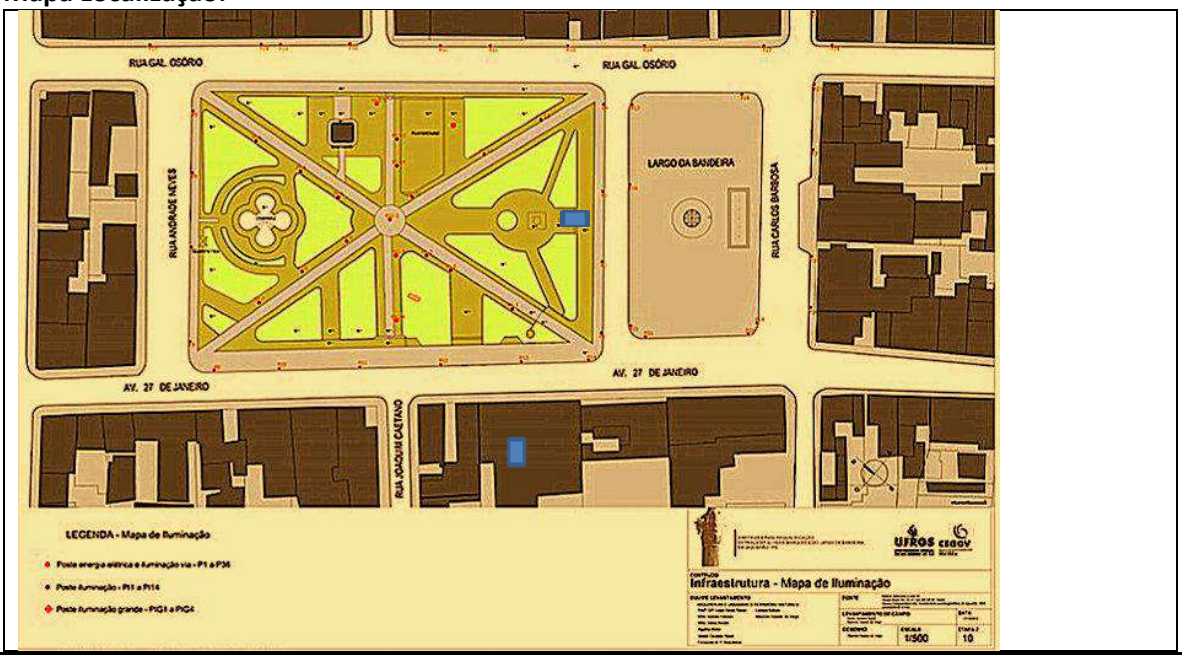
Dados Gerais; Cadastramento — Ficha de Diagnóstico de Danos F20

2015/Dezembro

M20 – Mobiliário Urbano Postes De Ferro Fundido tipo 2.

1. **Município:** Jaguarão
2. **Distrito:** Sede
3. **Acervo: Praça Dr. Alcides Marques JAGUARÃO / RS.**
4. **Endereço:** Avenida 27 de Janeiro; Rua Andrade Neves, Rua General Osório. Largo das Bandeiras
5. **Responsável:** Prefeitura de Jaguarão
6. **Propriedade:** Prefeitura de Jaguarão, pública.
7. **Espécie:** Mobiliário Urbano - Poste nº 2
8. **Origem:** Desconhecida
9. **Procedência:** Desconhecida
10. **Fotos:**

11. **Mapa Localização:**



12. Localização específica:

13. Época: 1960

14. Autoria: Sem dados específicos.

15. Material/Técnica: Ferro fundido

O ferro fundido cinzento é uma combinação de ferro com proporções de carbono que podem variar de 2,5% a 4,5%. O carbono alia-se ao ferro sob a forma de palhetas grafitosas lameladas e tem a propriedade de aumentar a sua tenacidade. Além de carbono e ferro, há a interação de diversos minérios: O fósforo torna o ferro fundido quebradiço sob frio, fornecendo-lhe, todavia, fusibilidade e fluidez indispensáveis para a moldagem de ornamentos delicados; o silício fornece fluidez ao ferro fundido de moldagem; o alumínio impede a formação de bolhas e aumenta a tenacidade das moldagens; o manganês, em proporções reduzidas, afina e dessulfura o ferro fundido; o enxofre o torna quebradiço sob calor. Dentre tantas qualidades que esse material possui, destacam-se o elevado grau de fluidez sob alta temperatura do molde que lhe permite desposar os menores detalhes e reproduzir objetos ricos em detalhes; a elevada resistência à compressão; lisura; é perfeitamente reparável por meio de lima e calcadeira; elevada densidade que autoriza uma grande resistência para um volume mínimo; reduzida permeabilidade à água, o que o permite ser bem resistente às intempéries e à corrosão, sobretudo quando pintado. Contudo, há alguns defeitos que não devem ser desconsiderados, como o fato desse ferro fundido ser quebradiço, devido à sua baixa resistência à tração, à flexão e às vibrações; da dificuldade de solda, do elevado peso, e da oxidação provocar-lhe uma cor pardo-avermelhada pouco compatível com critérios artísticos. (ROBERT-DEHAULT; DELACHAUX, 1997)

16. Marcas/Inscrições/Legendas: não foi possível identificar todo o nome da empresa dos postes, mas a primeira palavra é clara UNION

17. Descrição:

ILUMINAÇÃO DA PRAÇA: A iluminação na Praça Dr. Alcides Marques é feita por luminárias existentes no seu interior, colocadas ao longo de seus principais caminhos. Nas bordas da Praça a Iluminação é feita por postes de energia elétrica e iluminação localizados ao longo da calçada do Largo das Bandeiras, na Rua Carlos Barbosa, na Av. 27 de Janeiro e na Rua da Praça. De maneira geral, a iluminação é precária em toda a área. Na Praça Dr. Alcides Marques isto fica mais evidente, talvez pela existência de grande quantidade de vegetação que dificulta a sua correta iluminação. No Largo das Bandeiras, a iluminação é apenas feita nas suas bordas, também ficando bastante escura à noite.

18. Condições de segurança: Nenhuma.

19. Proteção Legal Existente: tombado com o conjunto.

20. Proteção Legal Proposta ou existente:

Tombamento federal ( ), Estadual ( ), Municipal ( ); Entorno de bem tombado ( ); Restrições de uso; Inventario para registro documental (x), Inventario para proteção prévia ( ).

21. Dimensões: altura 3 metros. Base 10cm, reentrância 15cm, fuste canelado com as duas golas 55 cm, fuste liso mais largo 27 cm, elemento móvel 15 cm.

22. Estado de Conservação: Regular estado de conservação.

23. Análise do Estado de Conservação:

- Variável no geral de regular estado de conservação a ruim, apresentando:
  - Sujidade

- Manchas biofilmes sobre a pintura,
- Oxidação embaixo da tinta atual
- Vandalismo
- Globo não original, alguns faltando e muitos quebrados ou rachados por ressecamento

OBS:

CORROSÃO

Corrosão é a deterioração de qualquer material ocasionado por interações químicas ou eletroquímicas entre o material e o meio, aliado ou não a esforços mecânicos.
Classificação
Os fenômenos de corrosão podem ser classificados de diversas maneiras, contudo dar-se-á destaque às seguintes classificações: uniforme, por placas, alveolar, puntiforme ou por pite e grafítica.

Corrosão uniforme
A corrosão se processa em toda a extensão da superfície, ocorrendo perda uniforme de espessura

Corrosão por placas
A corrosão se localiza em regiões da superfície metálica e não em toda sua extensão

Corrosão alveolar
A corrosão se processa na superfície metálica produzindo sulcos ou escavações semelhantes a alvéolos, apresentando fundo arredondado e profundidade geralmente menor que o seu diâmetro

Corrosão grafítica
A corrosão se processa no ferro fundido cinzento em temperatura ambiente. No caso, o ferro metálico é convertido em produtos de corrosão, restando a grafite intacta. Observa-se que a área corroída fica com aspecto escuro, característico do grafite, e esta pode ser facilmente retirada com espátula.

Sabe-se que o ferro em atmosfera de baixa umidade relativa praticamente não sofre corrosão; em umidade relativa em torno de 60% o processo corrosivo é lento, mas acima de 70% ele é acelerado. O ferro fundido, por exemplo, exposto à umidade do ar fica rapidamente recoberto por um óxido de cor laranja, a limonite, e, em seguida, pardo escuro: a ferrugem, correspondente à fase grafítica do processo e assegurando boa resistência à corrosão. A corrosão do ferro fundido pela atmosfera depende da umidade e do teor de gás sulfuroso. Até mesmo em atmosferas muito poluídas, a corrosão é, muitas vezes, inferior a 0,13 mm/ano, o que equivale a uma perda de massa muito pequena. Essa boa resistência à corrosão provém do fato que os produtos de corrosão que subsistem na superfície do ferro fundido exposto desempenham um papel protetor.

Poste n 2: 8 Postes a restaurar

P1	P2. Abraçadeira	P3- vandalismo	P3
P4	P4	P5 Fora do prumo	P6- Todos os postes não possuem tampa da base
Elementos móveis em bom estado, oxidação grafítica.	fuste liso e com muitos arranhões e pontos de oxidação,		Rachadura no globo devido a ressecamento , a maioria está acumulando água dentro e o bocal apresenta acúmulo de sujidades e fungos.

META ARQUITETURA
MARCELO VASQUEZ FERNANDEZ ARQUITETURA LTDA. CGC 01618142/0001-80
RUA SOUZA DOCA, 71 CONJ. 508 CEP 90.630-050 PORTO ALEGRE-RS BRASIL
TEL +5551 3330.0173 +5551 3333.2613 FAX +5551 3332.6596
mvf.arquitetura@terra.com.br

P7 globo quebrado

P8 – sem o globo

P8- Abraçadeira fora do lugar

P8- muitos pontos de oxidação em vários estagios.

P8 detalhe da base, todos apresentam este biofilme esverdeado e oxidação mais avançada nas bases

P8

24. Fatores de Degradação: Exposição às intempéries e falta de manutenção, degradação pela poluição atmosférica, uso inadequado, luz do sol, umidade do ar, vandalismo.

25. Intervenções: nenhuma

26. Medidas de Conservação: Limpeza, retirada da pintura atual, reposição das partes faltantes e adaptação conforme projeto para receber instalação subterrânea, tratamento anticorrosivo e pintura. Reposição do Globo por outro semelhante encontrado no mercado.

27. Características Estilísticas: Poste estilo Republicano

28. Características Técnicas: O poste nº 2, também em ferro fundido, aparenta ser do mesmo período, (não temos dados cadastrais), pintado de cinza esverdeado, sendo fixado em um bloco de concreto. O segundo poste é composto de pedestal, base de fuste com reentrância e gola, logo após vem um fuste canelado também com a mesma gola na parte superior e mais uma parte com a mesma espessura do fuste canelado, lisa, acima temos um elemento móvel e um fuste mais fino liso que acaba na base da luminária; acima a luminária, composta de lâmpada e globo em plástico.

29. Características Iconográficas: sem referências

Histórico:

No interior da praça, a iluminação é feita por postes de ferro fundido remanescentes de outras épocas, conforme mostram imagens antigas da praça. De acordo com levantamento da Equipe do Design, estes postes são de dois tipos: um modelo maior com fuste contínuo e outro com fuste em duas seções. (Figura 48 e Figura 49). Estes postes tiveram a cúpula antiga (de vidro) substituída por uma cúpula de vidro esférica. Estão atualmente distribuídos nos caminhos internos da praça, mas historicamente também faziam a iluminação perimetral da Praça Dr. Alcides Marques. CEGOV UFRGS

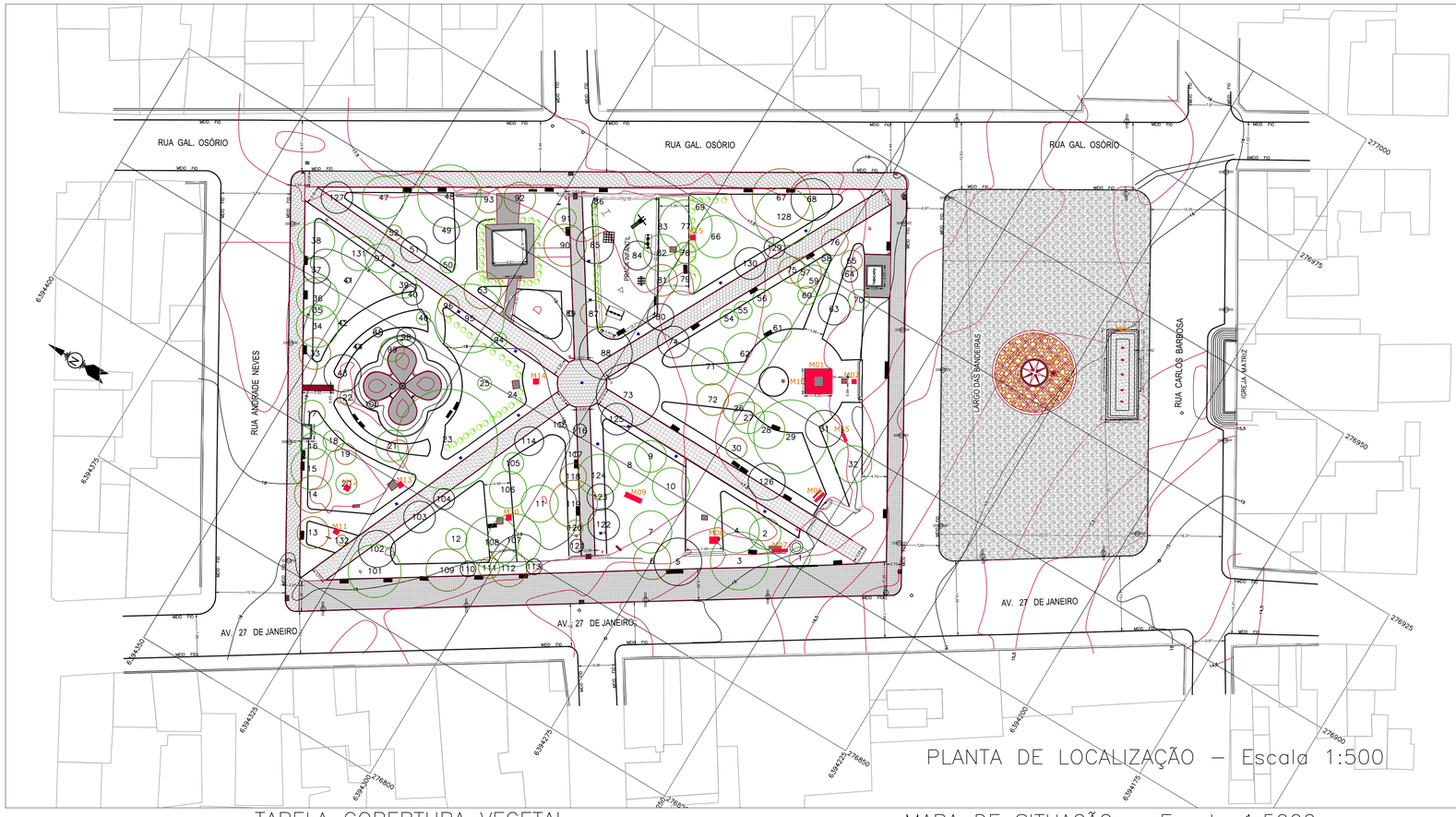
30. Referências Bibliográficas:

/Jaguarão%20Praça/Pesquisa/EQUIPE%20TÉCNICA%20CEGOV.pdf
Diagnósticos_de_Patologias_em_Estruturas_. Metálicas_do_Theatro_José_de_Alencar
http://www.viapublica.com.br/produtos/c/TnpRPQ==/Arandelas

31. Informações complementares: Sem referências

32. Ficha Técnica:

Responsável pela pesquisa e diagnóstico_ Arq. Enilda M. Miceli da Silva, e levantamento de campo na cidade de Jaguarão feito com Arq. Eduardo Fernandez



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – Escala 1:500

CONVENÇÕES :

- LIMITE DO TERRENO CONFORME MATRICULA
- LIMITE DA ÁREA CONFORME MENOR POLIGONO
- MUROS EM ALVENARIA
- VERTICE DA POLIGONAL CONFORME MATRICULA
- VERTICE DA POLIGONAL CONFORME MENOR POLIGONO
- MEDIDA CONFORME MATRICULA
- MEDIDA CONFORME MENOR POLIGONO
- POSTE (CEEE)
- 10 — CURVA DE NIVEL – EQUID. 0,5/0,5 m
- PONTO COTADO
- ARBUSTOS
- Nº — ARVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA
- Nº — ARVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA REGULAR
- Nº — ARVORE CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA RUIM (REMOVER)

AS COORDENADAS PLANIALTIMETRICAS FORAM ARBITRADAS
OBS.: TODAS AS MEDIDAS SAO EM METROS

TABELA COBERTURA VEGETAL

NR	Nome Popular	Nome Cientifico	Familia	DAP (m)	Altura Total (m)	Altura 1º ramo* (m)	Diâmetro Copa	Estado Fitossanitário	Manejo	Origem
1	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,36	5	1,9	4	Bom	Permanecer	outros paises
2	Hênix Canariensis	Phoenix canariensis	Arecaceae	0,88	10	8,5	6	Bom	Permanecer	outros paises
3	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,67	10	1,7	11	Bom	Permanecer	outros paises
4	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,31; 0,52	7	0,8	8,5	Bom	Permanecer	outros paises
5	Npi	Npi	Npi	0,52	9	2,4	9	Ruim	Remover	–
6	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,44; 0,35	6	1	7	Regular	Permanecer	outros paises
7	Hênix Canariensis	Phoenix canariensis	Arecaceae	0,74	8	6	8	Bom	Permanecer	outros paises
8	Grevilha Robusta	Grevillea robusta	Proteaceae	0,44	10	4,5	8	Bom	Permanecer	outros paises
9	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,24	4	1,7	6	Bom	Permanecer	nativa RS
10	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,17; 0,18	4	0,5	7	Bom	Permanecer	nativa RS
11	Hênix Canariensis	Phoenix canariensis	Arecaceae	0,78	8	6	7	Bom	Permanecer	outros paises
12	Palmeira Leque	Livistona chinensis	Arecaceae	0,27	4	2	4	Bom	Permanecer	outros paises
13	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,57	6	2	6	Regular	Permanecer	outros paises
14	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,53	5	1,5	7	Regular	Permanecer	outros paises
15	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,69	5	1,3	8	Bom	Permanecer	outros paises
16	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,58	4	1,9	5	Bom	Permanecer	outros paises
17	Aroeira-persquito	Schinus molle	Anacardiaceae	0,12; 0,12	4	0,5	5	Bom	Permanecer	nativa RS
18	Pau-Brasil	Caesalpinia echinata	Fabaceae	–	4	1,2	4	Bom	Permanecer	outros estados
19	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,19; 0,15; 0,21	3	0,7	4	Regular	Permanecer	outros paises
20	Palmeira Leque	Livistona chinensis	Arecaceae	0,26	4	2	4	Bom	Permanecer	outros paises
21	Paineira	Seiba speciosa	Malvaceae	0,99	8	3,6	6	Bom	Permanecer	nativa RS
22	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	–	5	–	3	Regular	Permanecer	outros paises
23	Tipuana	Tipuana tipu	Fabaceae	1,05	12	2	19	Bom	Permanecer	outros paises
24	Buxinho	Buxus sempervirens	Buxaceae	–	–	–	–	Bom	Permanecer	outros paises
25	Cica	Cycas revoluta	Cycadaceae	–	3	–	2,6	Bom	Permanecer	outros paises
26	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,23	3	2	6	Regular	Permanecer	outros paises
27	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,25	7	1,8	6	Bom	Permanecer	nativa RS
28	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,28	3	1,3	7	Bom	Permanecer	outros paises
29	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,48	7	2	14	Bom	Permanecer	nativa RS
30	Tuia	Thuya sp.	Cupressaceae	0,16	7	2,9	4	Regular	Permanecer	outros paises
31	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,2	4	1,5	7	Ruim	Remover	outros paises
32	Hênix Canariensis	Phoenix canariensis	Arecaceae	1,15	9	0,6	7	Bom	Permanecer	outros paises
33	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,55	4	1,8	6	Regular	Permanecer	outros paises
34	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,34	6	2,1	8	Bom	Permanecer	outros paises
35	Ipê roxo	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,11	7	5,5	3	Bom	Permanecer	nativa RS
36	Figueira (Folha d'avião)	Ficus luschnathiana	Moraceae	0,21; 0,2	4	0,8	8	Bom	Permanecer	nativa RS
37	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,52	6	2,1	5	Ruim	Remover	outros paises
38	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,25	6	1,8	7	Bom	Permanecer	outros paises
39	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Aracaceae	0,33	7	5,5	5	Bom	Permanecer	nativa RS
40	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,18; 0,17	3	0,7	4	Ruim	Remover	outros paises
41	Cica	Cycas revoluta	Cycadaceae	–	3	–	–	Ruim	Remover	outros paises
42	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	–	–	–	–	Ruim	Remover	outros paises
43	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,64	8	1,4	7	Ruim	Remover	outros paises
44	Uva Japão	Hovenia dulcis	Rhamnaceae	0,16	3	2,4	1	Ruim	Remover	outros paises
45	Uva Japão	Hovenia dulcis	Rhamnaceae	0,22	–	1,5	1,8	Ruim	Remover	outros paises
46	Cica	Cycas revoluta	Cycadaceae	–	2	–	2,7	Bom	Permanecer	outros paises
47	Timbaúva	Enterolobium contortisiliquum	Fabaceae	0,39	6	1,4	8	Bom	Permanecer	nativa RS
48	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,59	9	2,4	13	Bom	Permanecer	outros paises
49	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,76	4	1,8	5	Ruim	Remover	outros paises
50	Tricheiro	Trichilia pallens	Anacaceae	0,16	6	5	3	Bom	Permanecer	outros paises
51	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,63	6	5	5	Ruim	Remover	outros paises
52	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,19	4	1,7	3	Regular	Permanecer	outros paises
53	Magnólia	Magnoliaceae	Magnoliaceae	0,49	6	2,5	5	Bom	Permanecer	outros paises
54	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,17	3	1,2	3,5	Bom	Permanecer	outros paises
55	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,09; 0,11; 0,11	2	0,7	3,5	Bom	Permanecer	outros paises
56	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,18	4	1,5	3,5	Bom	Permanecer	outros paises
57	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,27	4	1,4	6	Regular	Permanecer	outros paises
58	Ligustro	Ligustrum sp.	Oleaceae	–	2	–	1,9	Bom	Permanecer	outros paises
59	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,09; 0,13; 0,11	3	0,6	6	Bom	Permanecer	outros paises
60	Tuia	Thuya sp.	Cupressaceae	–	6	2,1	3,5	Bom	Permanecer	outros paises
61	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,15; 0,16; 0,16	6	1,1	5,5	Bom	Permanecer	outros paises
62	Ipê Rosa	Handroanthus eximius	Bignoniaceae	0,29	6	2,1	8	Bom	Permanecer	nativa RS
63	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,61	5	1,8	6	Ruim	Remover	outros paises
64	Tuia	Thuya sp.	Cupressaceae	0,21	9	5	3	Ruim	Remover	outros paises
65	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,57	5	1,9	6	Regular	Permanecer	outros paises
66	Araucária	Araucaria angustifolia	Araucariaceae	0,23	7	4,5	8	Bom	Permanecer	nativa RS
67	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,74	7	1,2	11	Regular	Permanecer	outros paises
68	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,81	6	1,7	8	Ruim	Remover	outros paises
69	Pingo d' ouro	Duranta erecta	Verbenaceae	–	–	–	–	Bom	Permanecer	outros paises
70	Ibutá	Ruta caputata	Araceaceae	0,78	3	1,5	4	Bom	Permanecer	nativa RS
71	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,49	6	1,7	7	Bom	Permanecer	outros paises
72	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,74	6	1,7	6	Regular	Permanecer	outros paises
73	Plátano	Platanus acerifolia	Platanaceae	0,51	6	1,7	12	Ruim	Remover	outros paises
74	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,23	6	2,1	6	Ruim	Remover	outros paises
75	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,47	5	1,7	5	Ruim	Remover	outros paises
76	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,51	5	1,9	5	Regular	Permanecer	outros paises
77	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,32	7	2,2	10	Bom	Permanecer	outros paises
78	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,18	6	1,7	4	Regular	Permanecer	outros paises
79	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,22	6	2,1	6	Bom	Permanecer	outros paises
80	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,54	4	2	5	Ruim	Remover	outros paises
81	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,38	7	2,1	6	Regular	Permanecer	outros paises
82	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,38	7	2	7	Bom	Permanecer	outros paises
83	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,56	7	1,8	11	Bom	Permanecer	outros paises
84	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,66	5	1,7	5,5	Ruim	Remover	outros paises
85	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,64	5	1,7	7	Ruim	Remover	outros paises
86	Jasmim Amarelo (arbusto)	Jasminum mesnyi	Oleaceae	–	–	–	–	Bom	Permanecer	outros paises
87	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,54	5	1,5	5	Regular	Permanecer	outros paises
88	Plátano	Platanus acerifolia	Platanaceae	0,55	9	1,7	10	Ruim	Remover	outros paises
89	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	Touco	–	–	–	Ruim	Remover	outros paises
90	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,44	7	2	8	Regular	Permanecer	outros paises
91	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,11; 0,1; 0,09	3	1,6	4	Bom	Permanecer	outros paises
92	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	–	2	–	6	Regular	Permanecer	outros paises
93	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,2; 0,21	5	0,5	5	Regular	Permanecer	outros paises
94	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,11	4	2,1	3	Bom	Permanecer	outros paises
95	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,48	9	1,8	13	Bom	Permanecer	outros paises
96	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,2	4	1,5	4	Regular	Permanecer	outros paises
97	Abacateiro	Persea americana	Lauraceae	0,22	8	2,1	5,5	Bom	Permanecer	outros paises
98	Uva Japão	Hovenia dulcis	Rhamnaceae	0,27	6	1,2	3,5	Ruim	Remover	outros paises
99	Palmeira Leque	Livistona chinensis	Arecaceae	0,77	6	4	4,5	Bom	Permanecer	outros paises
100	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,3	3	1,4	1,6	Ruim	Remover	outros paises
101	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,41	6	1,9	10	Ruim	Remover	outros paises
102	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,53	4	1,8	7	Ruim	Remover	outros paises
103	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,5	5	2,1	6	Ruim	Remover	outros paises
104	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,69	5	1,9	4	Ruim	Remover	outros paises
105	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,18	4	1,6	4	Bom	Permanecer	outros paises
106	Álamo	Populus nigra	Salicaceae	0,49	10	4	7	Bom	Permanecer	outros paises
107	Álamo	Populus nigra	Salicaceae	0,55	10	4	10	Bom	Permanecer	outros paises
108	Álamo	Populus nigra	Salicaceae	0,54	10	4,5	10	Bom	Permanecer	outros paises
109	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,33	6	1,5	8	Regular	Permanecer	outros paises
110	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,25	5	1,6	3	Ruim	Remover	outros paises
111	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,27	5	1,7	4	Regular	Permanecer	outros paises
112	Jacaranda	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,29	7	2,1	7	Regular	Permanecer	outros paises
113	Braquiquito	Brachychiton populneus	Sterculiaceaea	0,4	4	1,5	3	Ruim	Remover	outros paises
114	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,61	5	2,2	5,5	Ruim	Remover	outros paises
115	Plátano	Platanus acerifolia	Platanaceae	Touco	–	–	–	Ruim	Remover	outros paises
116	Plátano	Platanus acerifolia	Platanaceae	0,06; 0,04; 0,05; 0,05	2	0,5	2,5	Ruim	Remover	outros paises
117	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,05; 0,05	1	–	–	Ruim	Remover	outros paises
118	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,24	7	2,1	5	Regular	Permanecer	outros paises
119	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,38	7	1,9	9	Regular	Permanecer	outros paises
120	Paineira	Seiba speciosa	Malvaceae	0,14	6	2,2	3	Regular	Permanecer	nativa RS
121	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Araceaceae	0,33	10	8,5	2,5	Ruim	Remover	nativa RS
122	Ligustro	Ligustrum lucidum	Oleaceae	0,2	5	0,5	6	Regular	Permanecer	outros paises
123	Acácia	Acacia sp.	Fabaceae	0,28	7	2,4	5	Ruim	Remover	outros paises
124	Jacarandá	Jacaranda mimosifolia	Bignoniaceae	0,31	7	2,1	8	Bom	Permanecer	outros paises
125	Plátano	Platanus acerifolia	Platanaceae	0,41	10	2,4	6	Ruim	Remover	outros paises
126	Acácia	Acacia sp.	Fabaceae	0,28	7	2,5	7	Ruim	Remover	outros paises
127	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,67	6	3,2	6	Ruim	Remover	outros paises
128	Dombeia	Dombeya wallichii...	Sterculiaceae	0,35; 0,22; 0,32	7	0,3	11	Bom	Permanecer	outros paises
129	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,47	6	1,7	4	Ruim	Remover	outros paises
130	Cinamomo	Melia azedarach	Meliaceae	0,49	6	1,9	6	Ruim	Remover	outros paises
131	Pata-de-vaca	Bauhinia forficata	Fabaceae	0,27	9	1,5	6,5	Bom	Permanecer	nativa RS
132	Escova	Callistemon sp	Myrtaceae	0,14	1	–	7	Regular	Permanecer	outros paises

MAPA DE SITUAÇÃO – Escala 1:5000

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo	2018.10.10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo	2018.08.06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo	2017.12.18
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo	2018.12.14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico	2016.05.05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto Projeto Básico preliminar	2016.01.20
1	Revisão	Aprovação Anteprojeto	2015.09.18
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura / Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN
Juliana Eizen, Superintendente do IPHAN/RS
Arq. Sandra Michalczuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS
Arq. Rowil Comiotti de Sá, Fiscal do Contrato do IPHAN/RS

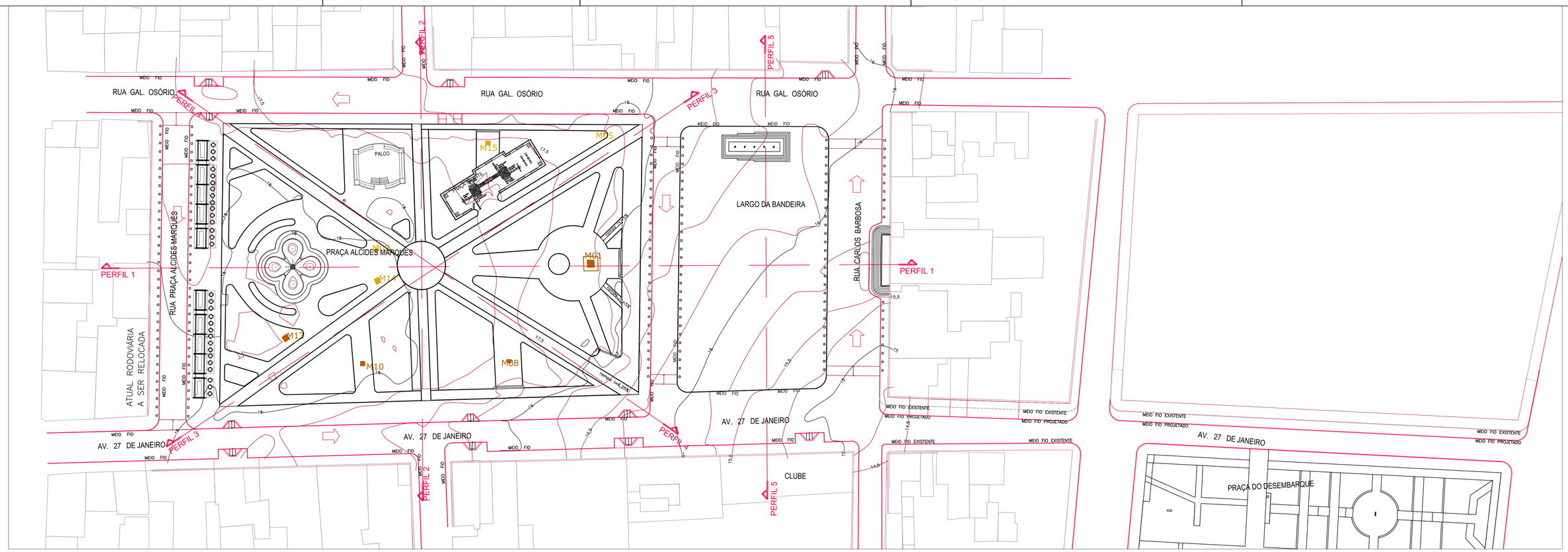
Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Objeto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo do Projeto:
Levantamento Cadastral

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Para.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:
Arquivo:
arq_arq_ma_lv-04-01_RS0022_LEV-CAD.DWG
Desenhista:
Data: 27/08/2015
Escala: INDIC

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez, CAU nº A13.761-8, RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A12263-7, RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A15677-0, RRT nº
Arq. Telmo Stensmann, CAU: A12.262-9, RRT:

ARQUITETURA
EP 01/21



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO – Escala 1:500

MAPA DE SITUAÇÃO – Escala 1:5000

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018 10 10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018 08 06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017 12 10
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016 12 14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico		2016 05 05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto+Projeto Básico preliminar		2016 01 20
1	Revisão	Apresenta Anteprojeto		2015 09 18
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

META arquitetura

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN
Juliana Enjen, Superintendente do IPHAN/RS
Arq. Sandra Michalczuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS
Arq. Rosel Cormedi de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

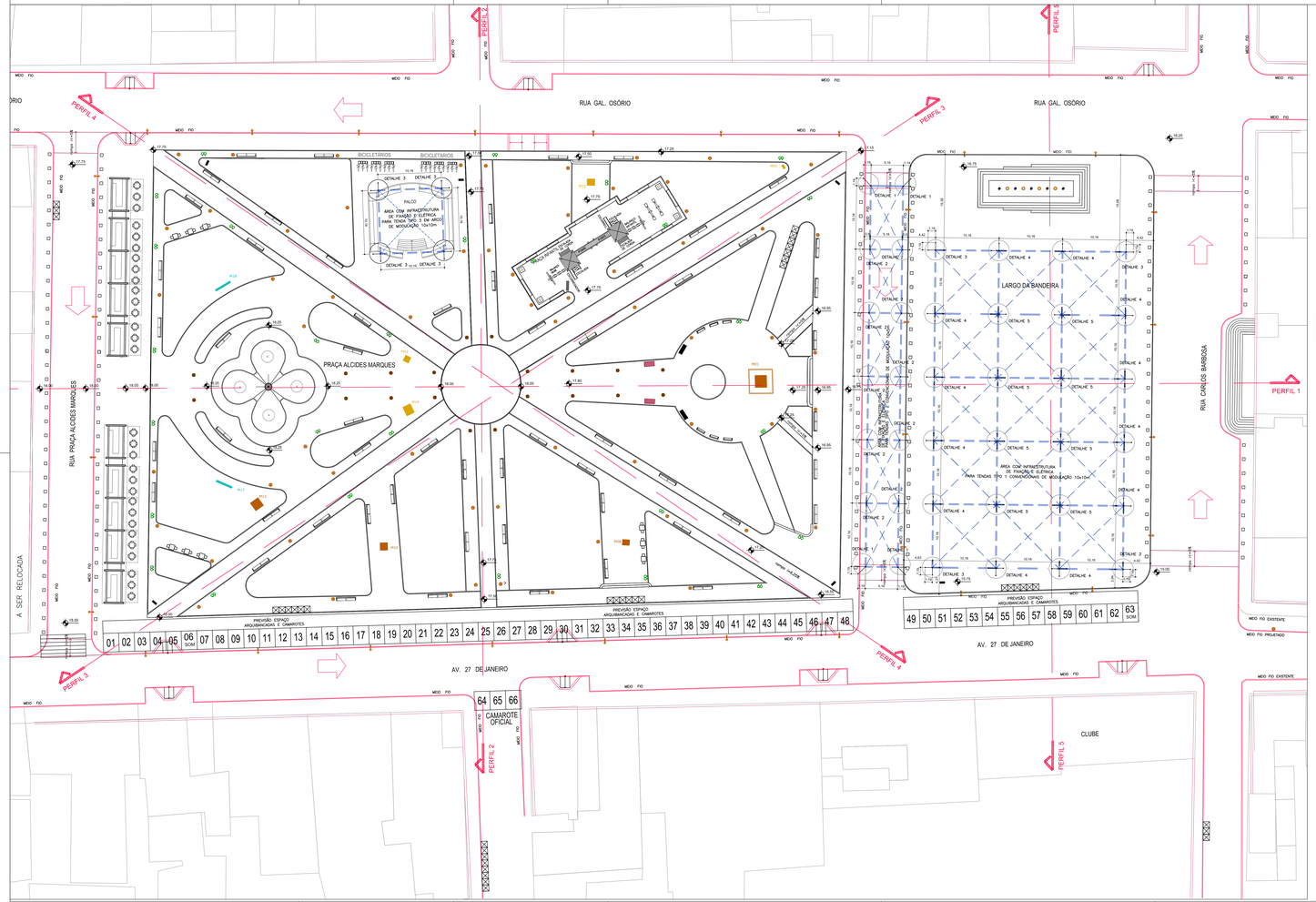
Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Históricos:
Livro das Belas Artes:

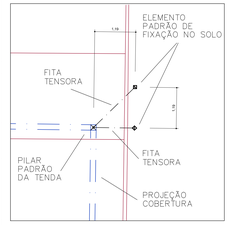
Arquivo:
Desenhista:
Data: 27/08/2015
Escala: INDIC

Objeto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo da Prancha:
Situação e Localização

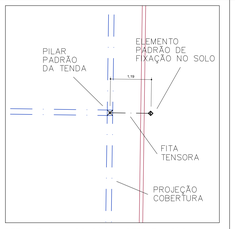
ARQUITETURA
EP 02/21

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez, CAU nº A13.761-8, RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A12263-7, RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A19677-0, RRT nº
Arq. Telmo Stensmann, CAU: A12.262-9, RRT:





DETALHE 1 – LOCAÇÃO HASTES FIXAÇÃO
ESCALA 1/50
FIXAÇÕES DE CANTO DO CONJUNTO
MÓDULOS 10x5m DA RUA DO AMOR



DETALHE 2 – LOCAÇÃO HASTES FIXAÇÃO
ESCALA 1/50
FIXAÇÕES INTERMEDIÁRIAS DO CONJUNTO
MÓDULOS 10x5m DA RUA DO AMOR

MÓDULOS DE SANITÁRIOS QUÍMICOS

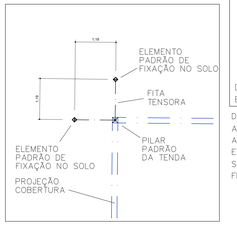
MÓDULOS DE ARQUIBANCADAS E CAMAROTES

MÓDULOS DE ARQUIBANCADAS

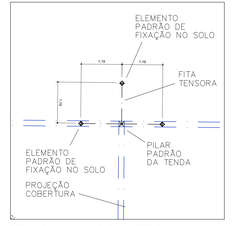
PILAR PADRÃO DA TENDA

ELEMENTO PADRÃO DE FIXAÇÃO NO SOLO

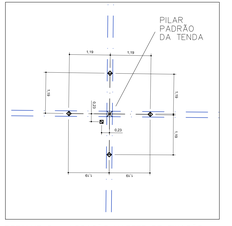
FRADINHOS



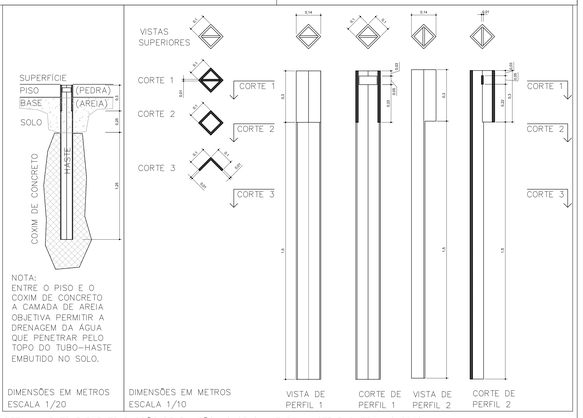
DETALHE 3 – LOCAÇÃO HASTES DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/50
FIXAÇÕES EXTERNAS DE CANTO DO CONJUNTO
MÓDULOS 10x10m DO LARGO DA BANDEIRA



DETALHE 4 – LOCAÇÃO HASTES FIXAÇÃO
ESCALA 1/50
FIXAÇÕES EXTERNAS INTERMEDIÁRIAS DO CONJ.
MÓDULOS 10x10m DO LARGO DA BANDEIRA



DETALHE 5 – LOCAÇÃO HASTES DE FIXAÇÃO
ESCALA 1/50
FIXAÇÕES INTERNAS DO CONJUNTO
MÓDULOS 10x10m DO LARGO DA BANDEIRA



NOTA:
ENTRE O PISO E O COXIM DE CONCRETO A CAMADA DE AREIA OBJETIVA PERMITIR A DRENAGEM DA ÁGUA QUE PENETRAR PELO TOPO DO TUBO–HASTE EMBUTIDO NO SOLO.

DIMENSÕES EM METROS
ESCALA 1/20

DIMENSÕES EM METROS
ESCALA 1/10

DETALHAMENTO ELEMENTO PADRÃO DE FIXAÇÃO NO SOLO – TUBO–HASTE EMBUTIDA NO SOLO
A SER UTILIZADA EM TODAS AS LOCALIZAÇÕES INDICADAS EM PLANTA. OBSERVAR DIREÇÃO DE COLOCAÇÃO EM CADA CASO.
A SEREM INSTALADAS COM SEU TOPO EM NÍVEL 1 CM INFERIOR AO PISO ONDE SE LOCALIZAM
EXECUTADAS EM AÇO INOX 316, A PARTIR DE BARRAS CHATAS DE ESPESSURA 3/8" E LARGURA 4"
SOLDAGEM A ARCO GASOSO COM TUNGSTÊNIO (TIG)
FIXAÇÃO POR MEIO DE EMBUTIMENTO DE 2/3 DA HASTE EM COXIM DE CONCRETO

0	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.02.22
1	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.03.08
2	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.03.19
3	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.03.26
4	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.04.07
5	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.04.09
6	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo		2021.04.12
7	Issue	Re-Licitação Projeto Executivo e Luminoso		2021.04.16
8	Issue	Concorrência Executivo		2021.05.28
9	Issue	Concorrência Executivo		2021.06.07
Nº	Tipo	Descrição	Autorizado	Data

IPHAN 86 ANOS 1937 2023 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Juliana Sá de Miranda Diegues
Presidente do IPHAN

Juliana Braz
Superintendente do Rio de Janeiro

Ana Beatriz Almeida de Carvalho
Coordenadora Técnica do Monumento

Ana Rachel Gutmanas de Sá
Chefe do Escritório do Monumento

Obra
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: Alcides Marques, RIO
Promotor: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA

Título
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo
Infraestrutura Eventos

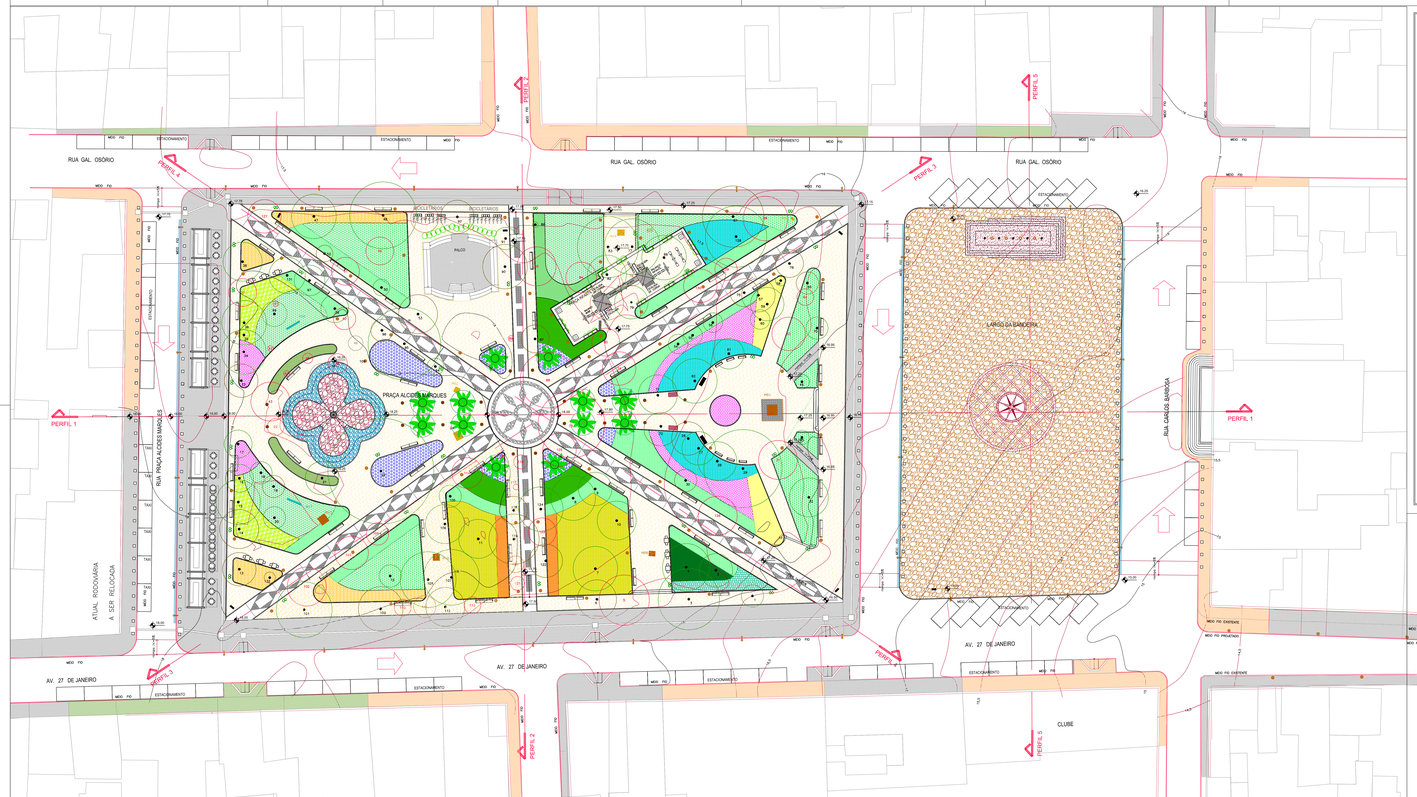
Nº de Folhas
Data
Lista Seq. Dos Pranc.
Lista Relativa
Lista das Mídias Inclus.
Escala
Ver lista de escala particularizada
Observações
Arquivo
Data
27/09/2021
Escala
1/250
ARQUITETURA
EP 03/21

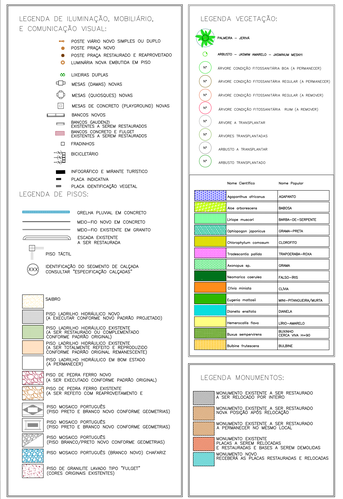
Arq. Mariza Abreu Monteiro Dias
CAU nº A123.761-8
IBR nº

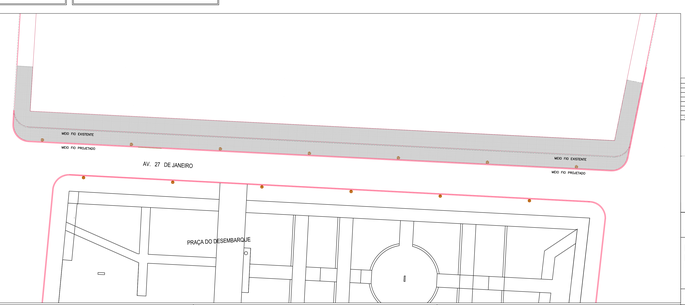
Arq. Maria Alice Monteiro Dias
CAU nº A129317-7
IBR nº

Arq. Eduardo Fernandez
CAU nº A128777-0
IBR nº

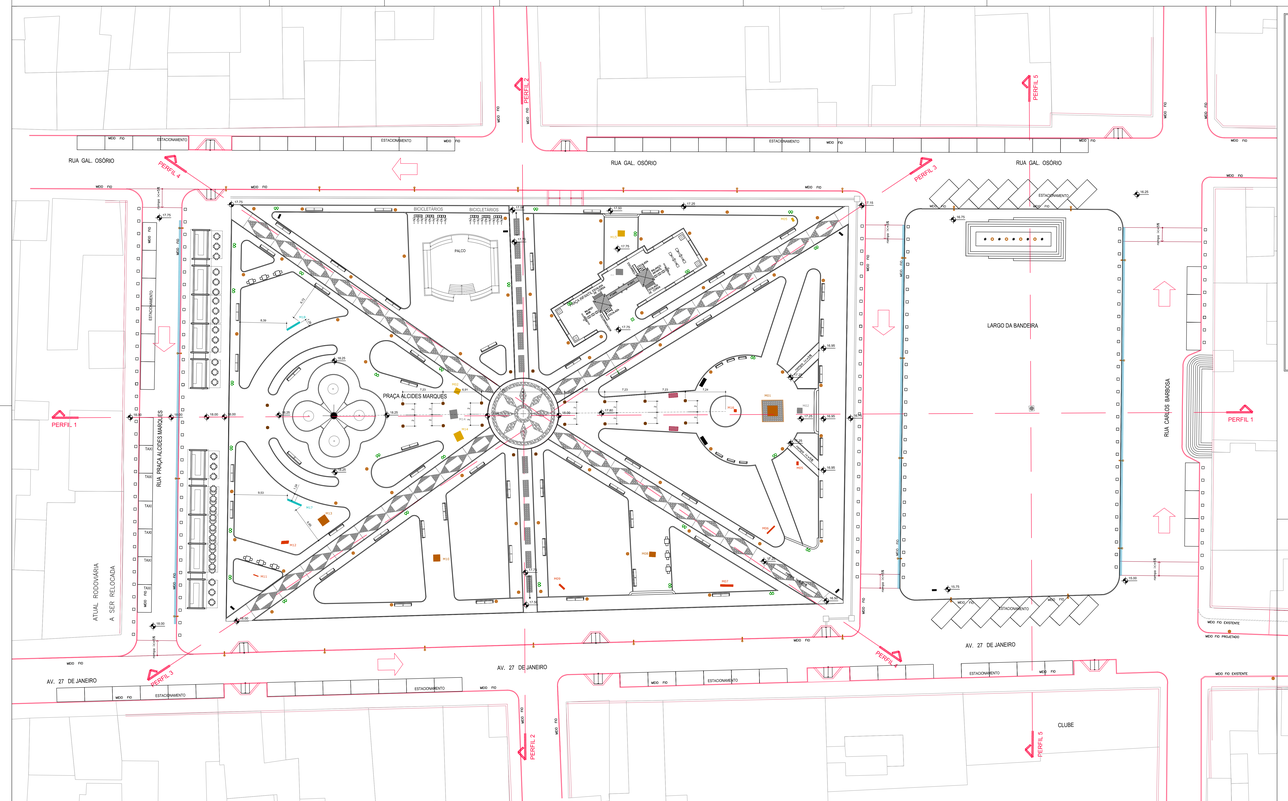
Arq. Fabrino Diamantaro
CAU: A12.352-9
IBR?:







0	Projeto	Encaminhamento Projeto Executivo		03/21
1	Projeto	Encaminhamento Projeto Executivo		03/21
2	Projeto	Encaminhamento Projeto Executivo		03/21



LEGENDA DE ILUMINAÇÃO, MOBILIÁRIO, E COMUNICAÇÃO VISUAL:

- POSTE VIÁRIO NOVO SIMPLES OU DUPLO
- POSTE PRAÇA NOVO
- POSTE PRAÇA RESTAURADO E REAPROVEITADO
- LUMINÁRIA NOVA EMBUTIDA EM PISO
- MESAS (DAMAS) NOVAS
- MESAS (QUIOSQUES) NOVAS
- MESAS DE CONCRETO (PLAYGROUNDS) NOVAS
- BANCOS NOVOS
- BANCOS DE CONCRETO EXISTENTES A SEREM RESTAURADOS
- BANCOS DE CONCRETO E FULGET EXISTENTES A SEREM RESTAURADOS
- FRACIONHOS
- BICICLETÁRIO
- INFOGRÁFICO E MIRANTE TURÍSTICO
- PLACA INDICATIVA
- PLACA IDENTIFICAÇÃO VEGETAL

LEGENDA DE PISOS:

- GRELHA PLUVIAL EM CONCRETO
- MEIO-FIO NOVO EM CONCRETO
- MEIO-FIO EXISTENTE EM GRANITO
- ESCADA EXISTENTE A SER RESTAURADA
- PISO TÁCTIL
- IDENTIFICAÇÃO DO SEGMENTO DE CALÇADA CONSULTAR "ESPECIFICAÇÃO CALÇADAS"
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO / BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO / BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO DE GRANILITE LAVADO TIPO "FULGET" (CORES ORIGINAIS EXISTENTES)

MESAS (QUIOSQUES) NOVAS

MESAS (DAMAS) NOVAS

LIXEIRAS DUPLAS

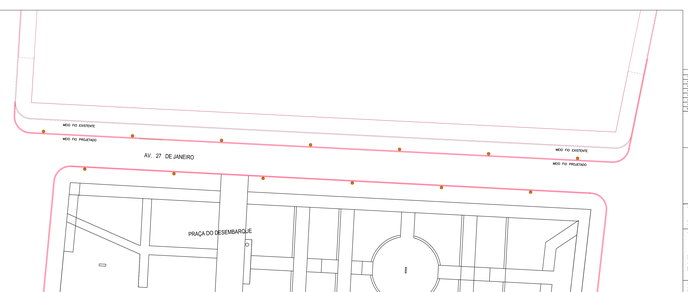
BANCOS NOVOS

BICICLETÁRIO

IMAGENS MERAMENTE DE REFERÊNCIA DE MODELO, PADRÃO, DIMENSÕES E MATERIAIS DOS ELEMENTOS DE MOBILIÁRIO E DOS EQUIPAMENTOS QUE CONSTAM DO PROJETO E ESTÃO DISCRIMINADOS NO CADERNO DE ENCARGOS. SERÃO ACEITOS PRODUTOS SIMILARES QUE ATENDAM A ESTES PADRÕES.

LEGENDA MONUMENTOS:

- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO A SER RELOCADO POR INTEIRO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO NOVA POSIÇÃO APÓS RELOCAÇÃO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO E PERMANECER NO MESMO LOCAL
- MONUMENTO EXISTENTE PLACAS A SEREM RELOCADAS E RESTAURADAS E BASES A SEREM DEMOLIDAS
- MONUMENTO A SER IMPLANTADO NOVEMBRA NO PRAÇAS RESTAURADAS E RELOCADAS



0	Emissão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.05.10
1	Revisão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.05.17
2	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo		2021.06.14
3	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo		2021.06.21
4	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo		2021.06.28
5	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo		2021.07.05
6	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo - Aprovação		2021.07.12
7	Revisão	Encaminhamento Projeto		2021.07.19
8	Revisão	Encaminhamento Projeto		2021.07.26
Nº	Tipo	Descrição	Responsável	Data

IPHAN 86 ANOS 1937 2023 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

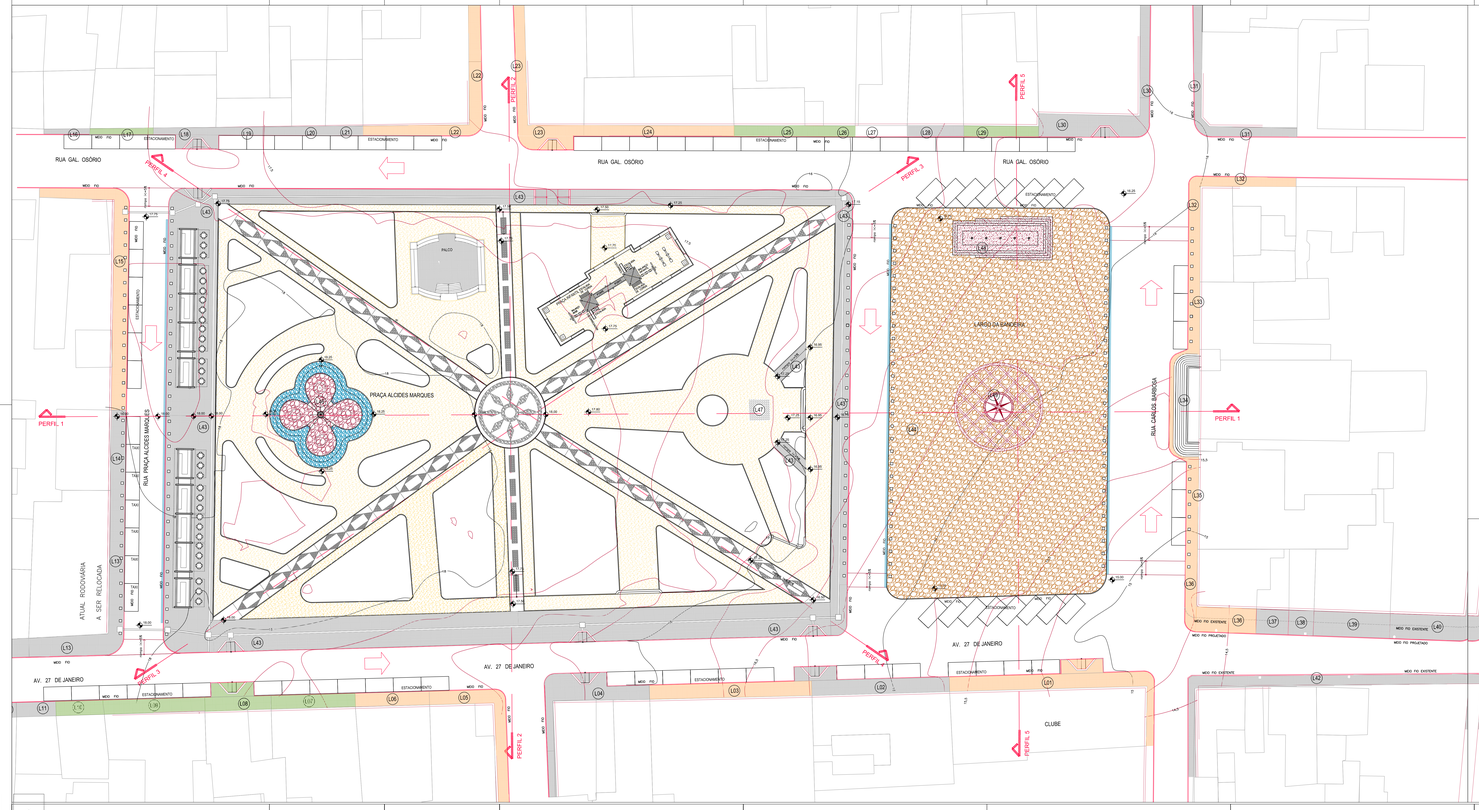
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Planta de Mobil e Equip

Escala	1/250
Data	21/08/2023
Área	ARQUITETURA
Folha	EP 05/21



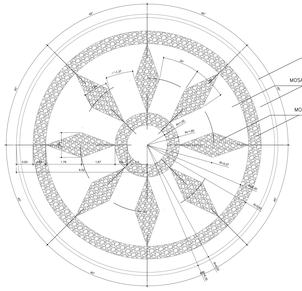
LEGENDA DE MOBILIÁRIO:

- ☐ FRADINHOS

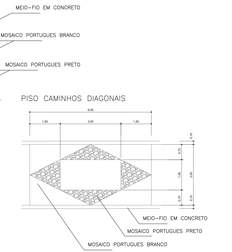
LEGENDA DE PISOS:

- GRELHA PLUVIAL EM CONCRETO
- MEIO-FIO NOVO EM CONCRETO (INTERIOR DA PRAÇA)
- MEIO-FIO EXISTENTE OU NOVO EM GRANITO (MEIOS-FIOS DAS VIAS) EDM EXISTENTES
- ESCADA EXISTENTE A SER RESTAURADA
- PISO TÁTIL
- (XX) IDENTIFICAÇÃO DO SEGMENTO DE CALÇADA CONSULTAR "ESPECIFICAÇÃO CALÇADAS"
- SAIBRO
- PISO LADRILHO HIDRÁULICO NOVO (A EXECUTAR CONFORME NOVO PADRÃO PROJETADO)
- PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE (A SER RESTAURADO DO COMPLEMENTADO CONFORME PADRÃO ORIGINAL)
- PISO LADRILHO HIDRÁULICO EXISTENTE (A SER NIVELADO, REFEITO E REMONTADO)
- PISO LADRILHO HIDRÁULICO EM BOM ESTADO (A PERMANECER)
- PISO DE PEDRA FERRO NOVO (A SER EXECUTADO CONFORME PADRÃO ORIGINAL)
- PISO DE PEDRA FERRO EXISTENTE (A SER REFEITO COM REAPROVEITAMENTO E REASSENTADO CONFORME PADRÃO ORIGINAL)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO BRANCO PRETO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (BRANCO NOVO) CHAFARIZ
- PISO DE GRANILITE LAVADO TIPO "FLUGET" (CORES ORIGINAIS EXISTENTES)

PISO ROSÁCEA CENTRAL

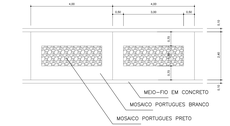


PISO NOVO DE MOSAICO PORTUGUÊS (CORES PRETO E BRANCO) GEOMETRIAS

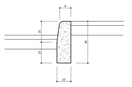


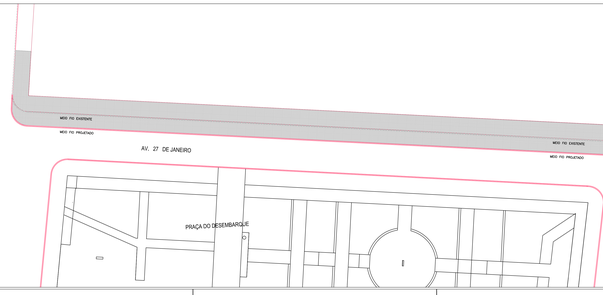
PISO CAMINHOS DIAGONAIS

PISO CAMINHOS TRANSVERSAIS



DETALHE DOS MEIO-FIOS EM CONCRETO NOVOS (UTILIZAÇÃO NO INTERIOR DA PRAÇA)





0	Revisão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.05.10
1	Revisão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.06.14
2	Revisão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.07.12
3	Revisão	Encaminhamento Projeto Preliminar		2021.08.16
4	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo		2021.09.13
5	Revisão	Encaminhamento Projeto Executivo Ajustes		2021.10.18
6	Revisão	Encaminhamento		2021.10.19
Nº	Tipo	Descrição	Responsável	Data

IPHAN 86 ANOS 1937 2023 MINISTÉRIO DA CULTURA BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Planta de Paginação

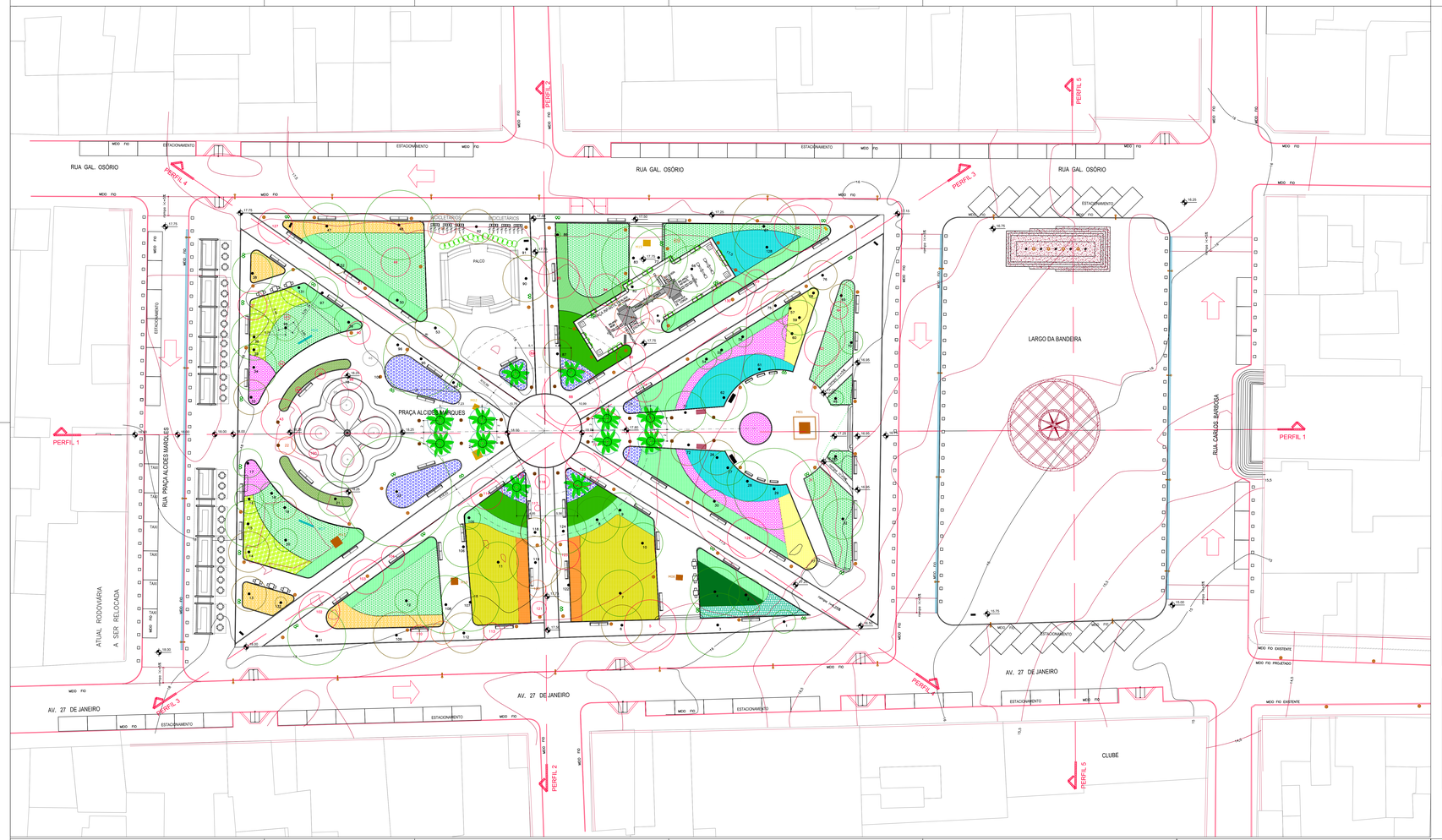
Data	21/09/2023
Escala	1/250
	ARQUITETURA
Prancha	EP 06/21

Arq. Fernanda Fernandes CAU/RJ A2021.....

Arq. Maria Inês Medeiros Dias CAU/RJ A2021.....

Arq. Fernanda Fernandes CAU/RJ A2021.....

Arq. Fabrício Steinmann CAU/RJ A2021.....



LEGENDA VEGETAÇÃO:

- **PALMEIRA — JERIVÁ**
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- **ARBUSTO — JASMIM AMARELO — JACMINUM MESNYI**
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORE A PERMANECER (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORE A PERMANECER (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA REGULAR)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORE A REMOVER (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA REGULAR)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORE A REMOVER (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA RUIM)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORE A TRANSPLANTAR (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ÁRVORES TRANSPLANTADAS (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ARBUSTO A TRANSPLANTAR (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS
- Nº — ARBUSTO TRANSPLANTADO (CONDIÇÃO FITOSSANITÁRIA BOA)
  CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS

Nome Científico	Nome Popular
Agapanthus africanus	AGAPANTO
Aloe arborescens	BABOSA
Liriope muscari	BARBA-DE-SERPENTE
Ophiopogon japonicus	GRAMA-PRETA
Chlorophytum comosum	CLOROFITO
Tradescantia pallida	TRAPOERABA-ROXA
Axonopus sp.	GRAMA
Neomarica coerulea	FALSO-ÍRIS
Clivia miniata	CLÍVIA
Eugenia mattosii	MINI-PITANGUEIRA/MURTA
Dianella ensifolia	DIANELA
Hemerocallis flava	LÍRIO-AMARELO
Buxus sempervirens	BUXINHO CERCA VIVA H=90
Bulbine frutescens	BULBINE

LEGENDA DE ILUMINAÇÃO, MOBILIÁRIO, E COMUNICAÇÃO VISUAL:

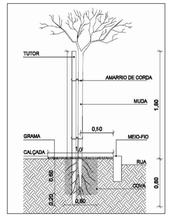
- POSTE VIÁRIO NOVO SIMPLES OU DUPLO
- POSTE PRAÇA NOVO
- POSTE PRAÇA RESTAURADO E REAPROVEITADO
- LUMINÁRIA NOVA EMBUTIDA EM PISO
- LUMINÁRIAS DUPLAS
- MESAS (DAMAS) NOVAS
- MESAS (QUIOSQUES) NOVAS
- MESAS DE CONCRETO (PLAYGROUND) NOVAS
- BANCOS NOVOS
- BANCOS GALVEAS EXISTENTES A SEREM RESTAURADOS
- BANCOS CONCRETO E FILEET EXISTENTES A SEREM RESTAURADOS
- FRADINHOS
- BICICLETÁRIO
- INFOGRÁFICO E MIRANTE TURÍSTICO
- PLACA INDICATIVA

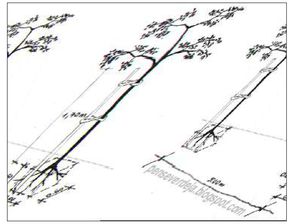
LEGENDA MONUMENTOS:

- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO A SER RELOCADO POR INTEIRO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO NOVA POSIÇÃO APÓS RELOCAÇÃO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO A PERMANECER NO MESMO LOCAL
- MONUMENTO EXISTENTE PLACAS A SEREM RELOCADAS E RESTAURADAS E BASES A SEREM DEMOLIDAS
- MONUMENTO NOVO RECEBERÁ AS PLACAS RESTAURADAS E RELOCADAS

ESQUEMAS DE TUTORAMENTO:

CONSULTAR ITEM "PAISAGISMO" DO CADERNO DE ENCARGOS





Nº	Visto	Descrição	Assinatura	Data
0	Revisão	1ª Apresentação Projeto Executivo		2015.10.14
1	Revisão	1ª Apresentação Projeto Executivo		2015.10.20
2	Revisão	1ª Apresentação Projeto Executivo		2015.11.10
3	Revisão	1ª Apresentação Projeto Executivo		2016.01.04
4	Revisão	1ª Apresentação Projeto Executivo		2016.01.18
5	Revisão	1ª Apresentação Projeto Revisão Luminárias		2016.02.15
6	Revisão	Incorporação Projeto Revisão Luminárias		2016.02.29
7	Revisão	Incorporação Adequação		2016.03.28
8	Visto	Descrição	Assinatura	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

João Pessoa
Presidente do IPHAN

Edson Dorf
Superintendente do Iphan/PB

Ana Gabriela de Sá
Chefe do Escritório do IPHAN/PB

Obra
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: Alcides Marques, 100
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JUQUIQUERA

Título
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo
Planta de Paisagismo

Nº de Pranchas	
Data	
Livro Nº	
Folha Nº	
Escala	1/250
Data	27/08/2015

ARQUITETURA

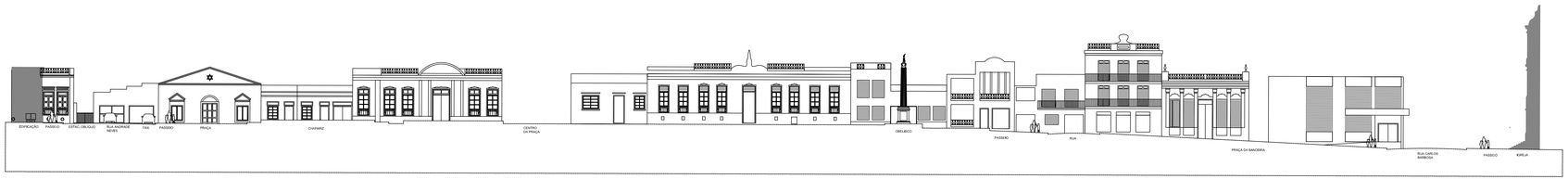
EP 07/21

Arq. Ana Maria Ferreira Nobre
CAU/PB A121.761-8
0001 pf

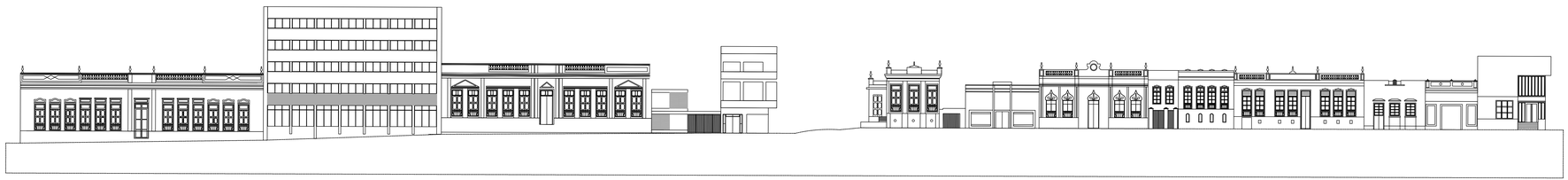
Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CAU/PI A126057-7
0001 pf

Arq. Eduardo Fernandes
CAU/PI A126077-0
0001 pf

Arq. Telmo Stenmann
CAU A42.262-9
0001



FACHADA RUA GAL. OSÓRIO



FACHADA AVENIDA 27 DE JANEIRO

FACHADA ANDRADE NEVES

FACHADA CARLOS BARBOSA

FACHADAS – Escala 1:250

7	Revisão	4a.presentação Projeto Executivo		2018.07.20
6	Revisão	4a.presentação Projeto Executivo		2018.06.06
5	Revisão	4a.presentação Projeto Executivo		2017.12.18
4	Revisão	4a.presentação Projeto Executivo		2016.12.14
3	Revisão	3a.presentação Projeto Básico		2016.09.30
2	Revisão	3a.presentação Ambiental e Projeto Básico preliminar		2016.01.30
1	Revisão	Alteração Alvenarias		2015.09.25
Nº	Rev.	Descrição	Assinatura	Data

META engenharia

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Katia Bogea
Presidente do Iphan

Juliana Grani
Superintendente do Iphan/RJ

Arq. Sergio Mendonça
Coordenação Técnica do Monumento

Arq. Rosa Cavalcanti de Az.
Fiscal do Contrato do Iphan/RJ

Obra/Edifício
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARIÚNA - RIO
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA

Nº do Terreno:
Quadra:
Lote:Adq. 650, Plab.:
Lote Hipoteca:
Lote das Belas Artes:

Projetista:
AR_ARQ_RN_Arq.Eng.Arquitetura

Desenhista:

Título do Desenho
Fachadas das Edificações

Data: 27/08/2015

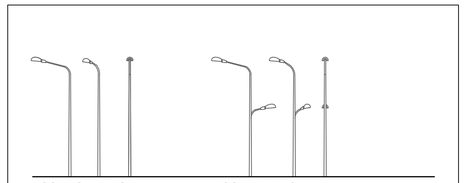
Escala: **1/250**

ARQUITETURA

EP 08/21

Profissionais Responsáveis Técnicos
Arq. Marcelo Fernandez — CAU nº A13.761-8 — RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias — CAU nº A122053-7 — RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez — CAU nº A19677-0 — RRT nº
Arq. Telmo Stiensmann — CAU A12.262-9 — RRT

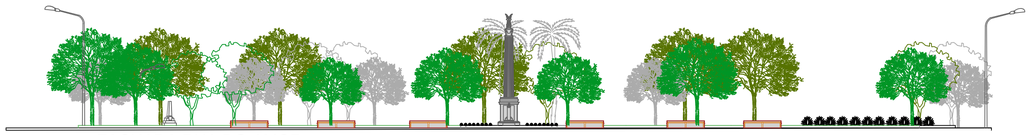
LEGENDA DE POSTES DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



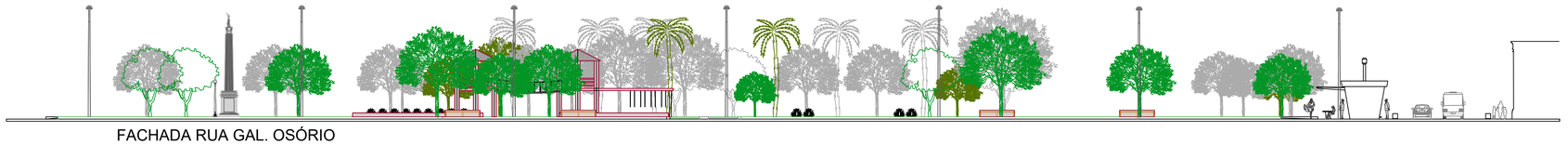
LEGENDA DE ÁRVORES

TIPO	PLANO DE FUNDO
	1º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	2º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	3º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	1º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	2º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	3º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	1º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM
	2º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM
	3º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM

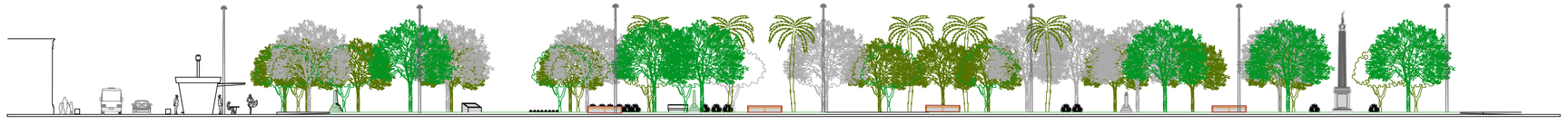
FACHADA RUA ANDRADE NEVES



FACHADA RUA DO AMOR



FACHADA RUA GAL. OSÓRIO



FACHADA AV. 27 DE JANEIRO

Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data
7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018.10.10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018.08.06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017.12.16
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016.12.14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico		2016.05.05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2016.01.25
1	Revisão	Apresenta Anteprojeto		2015.09.18

Kátia Bogea
Presidente do IPHAN

Juliana Eiperi
Superintendente do IPHAN/RS

Arq. Sandro Michalczuk
Coordenadora Técnica do IPHAN/RS

Arq. Rosell Comiselli de Sá
Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Arquivo:
arq_arq_ese_dra-16.06.11_0516310_PEPAL_FACHADAS.DWG

Desenhista:

Data: 27/08/2015

Conteúdo da Prancha:
Fachadas da Praça

1/250

ARQUITETURA

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez
CAU nº A13.761-8
RRT nº

Arq. Maria Alice Medeiros Dias
CAU nº A12263-7
RRT nº

Arq. Eduardo Fernandez
CAU nº A19677-0
RRT nº

Arq. Telmo Stenssmann
CAU: A12.262-9
RRT:

EP_09/21

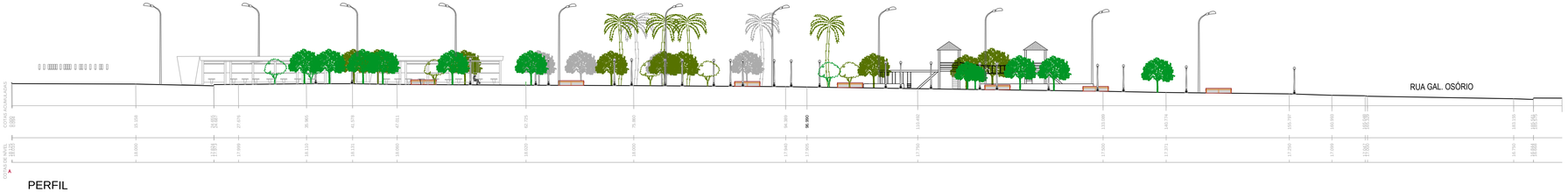
LEGENDA DE ÁRVORES

TIPO	PLANO DE FUNDO
	1º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	2º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	3º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO BOM
	1º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	2º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	3º PLANO DE CORTE - PALMEIRA
	1º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM
	2º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM
	3º PLANO DE CORTE - ÁRVORE FITO RUIM

PERFIL 1

PERFIL 2

PERFIL 5



PERFIL 3

PERFIL 4

7	Revisão	Ao preservação Projeto Executivo		2018 10 10
6	Revisão	ba preservação Projeto Executivo		2018 08 06
5	Revisão	ba preservação Projeto Executivo		2017 12 15
4	Revisão	ba preservação Projeto Executivo		2018 12 14
3	Revisão	ba preservação Projeto Básico		2018 08 06
2	Revisão	ba preservação Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2018 01 23
1	Revisão	Apresenta Anteprojeto		2015 09 16
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN | Juliana Eyer, Superintendente do IPHAN/RS | Ana. Sandra Michalczuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS | Arq. Rovet Comissoli de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Endereço: JAGUARÃO - RS

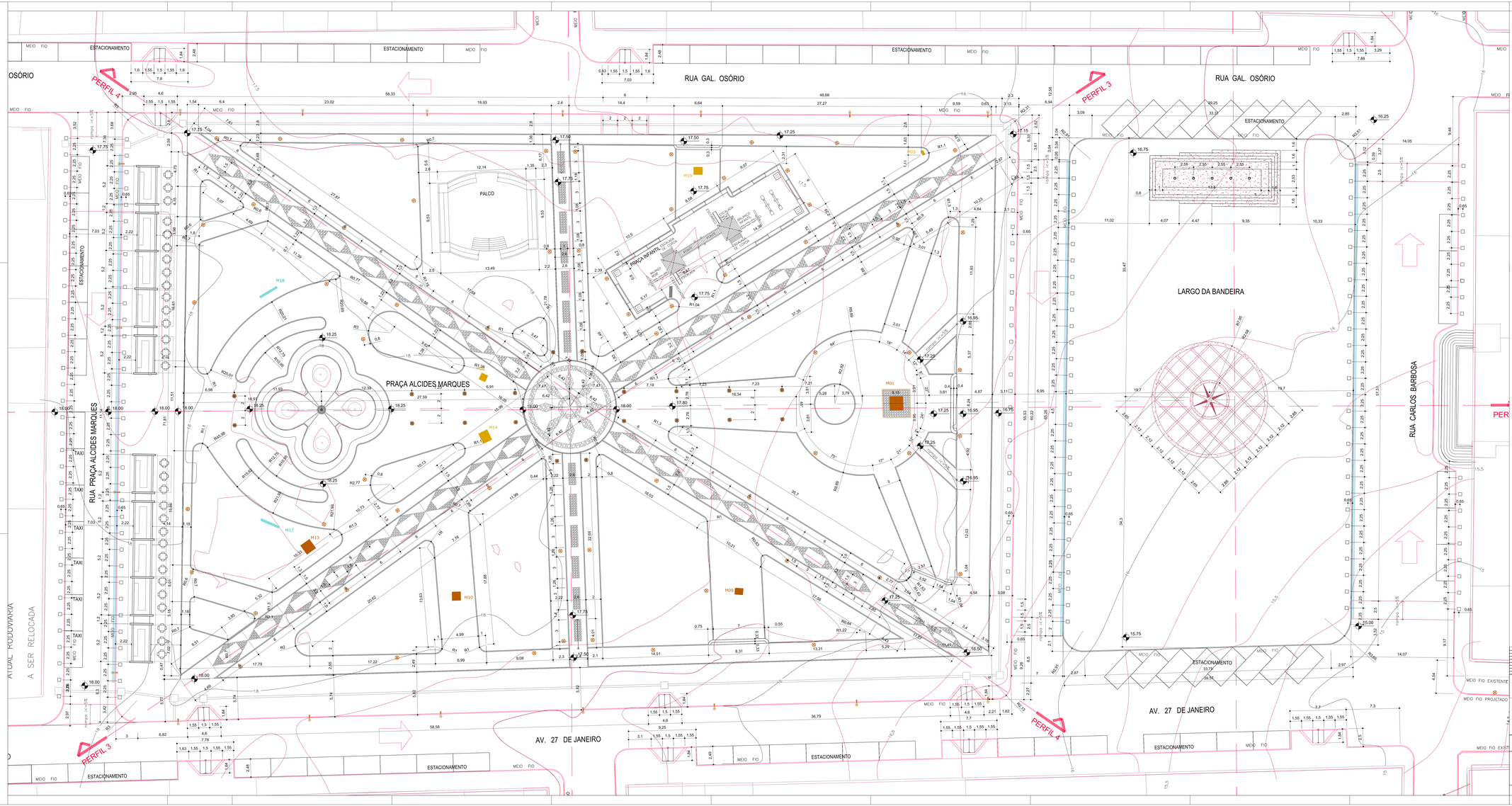
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Objeto: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo do Projeto: Cortes

Nº do Tombo:
Data: Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro Belas Artes:
Arquivo: ARQ_PROJ_PRAÇA DR. ALCIDES_PERSPECTIVAS.DWG
Desenhista:
Data: 27/08/2015
Escala: 1/250
ARQUITETURA
Prancha: EP_10/21

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez, CAU nº A13.761-8, RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A12263-7, RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A18677-0, RRT nº
Arq. Tatiana Stensmann, CAU A32.262-9, RRT



LEGENDA DE ILUMINAÇÃO, MOBILIÁRIO, E COMUNICAÇÃO VISUAL:

- POSTE PRAÇA NOVO
- POSTE PRAÇA RESTAURADO E REAPROVEITADO
- PADRÕES

LEGENDA DE PISOS:

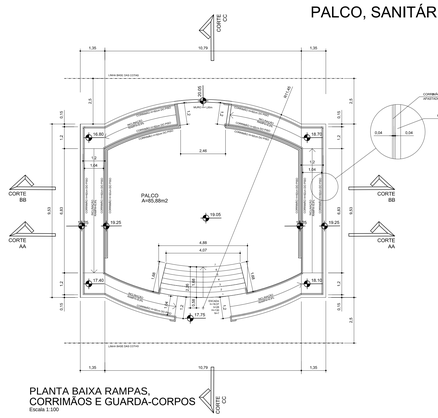
- CREIAÇÃO PLUVIAL EM CONCRETO
- MEIO-FIO NOVO EM CONCRETO
- MEIO-FIO EXISTENTE EM GRANITO
- ESCADA EXISTENTE A SER RESTAURADA
- PISO TÁTIL
- (XX) IDENTIFICAÇÃO DO SEGMENTO DE CALÇADA CONSULTAR "ESPECIFICAÇÃO CALÇADAS"
- PISO DE PEDRA FERRO NOVO (A SER EXECUTADO CONFORME PADRÃO ORIGINAL)
- PISO DE PEDRA FERRO EXISTENTE (A SER REPETO COM REAPROVEITAMENTO E COMPLEMENTAÇÃO DE PEDRA FERRO ORIGINAL)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO MOSAICO PORTUGUÊS (PISO PRETO E BRANCO NOVO CONFORME GEOMETRIAS)
- PISO DE GRANILITE LAVADO TIPO "FLULET" (CORES ORIGINAIS EXISTENTES)

LEGENDA MONUMENTOS:

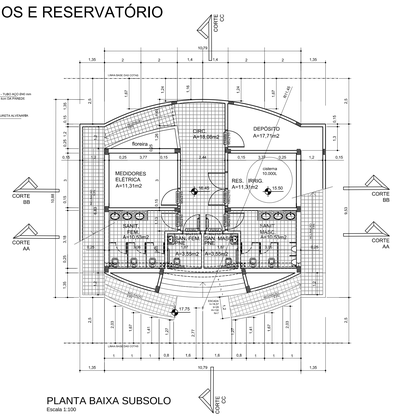
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO E SER RELOCADO POR INTEIRO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO NOVA POSIÇÃO APÓS RELOCAÇÃO
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO E PERMANECER NO MESMO LOCAL
- MONUMENTO EXISTENTE A SER RESTAURADO E RESTAURADAS E BRIDO A SEREM DEMOLIDAS
- MONUMENTO NOVO RESIDENTE AS PLACAS RESTAURADAS E RELOCADAS

00	10/05/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
01	17/05/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
02	24/05/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
03	31/05/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
04	07/06/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
05	14/06/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
06	21/06/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
07	28/06/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
08	05/07/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
09	12/07/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
10	19/07/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
11	26/07/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
12	02/08/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
13	09/08/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
14	16/08/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
15	23/08/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
16	30/08/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
17	06/09/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
18	13/09/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
19	20/09/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
20	27/09/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
21	04/10/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
22	11/10/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
23	18/10/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
24	25/10/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
25	01/11/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
26	08/11/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
27	15/11/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
28	22/11/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
29	29/11/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
30	06/12/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
31	13/12/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
32	20/12/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
33	27/12/21	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
34	03/01/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
35	10/01/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
36	17/01/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
37	24/01/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
38	31/01/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
39	07/02/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
40	14/02/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
41	21/02/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
42	28/02/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
43	07/03/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
44	14/03/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
45	21/03/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
46	28/03/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
47	04/04/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
48	11/04/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
49	18/04/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
50	25/04/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
51	02/05/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
52	09/05/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
53	16/05/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
54	23/05/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
55	30/05/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
56	06/06/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
57	13/06/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
58	20/06/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
59	27/06/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
60	04/07/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
61	11/07/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
62	18/07/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
63	25/07/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
64	01/08/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
65	08/08/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
66	15/08/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
67	22/08/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
68	29/08/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
69	05/09/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
70	12/09/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
71	19/09/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
72	26/09/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
73	03/10/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
74	10/10/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
75	17/10/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
76	24/10/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
77	31/10/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
78	07/11/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
79	14/11/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
80	21/11/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
81	28/11/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
82	05/12/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
83	12/12/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
84	19/12/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
85	26/12/22	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
86	02/01/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
87	09/01/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
88	16/01/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
89	23/01/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
90	30/01/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
91	06/02/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
92	13/02/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
93	20/02/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
94	27/02/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
95	06/03/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
96	13/03/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
97	20/03/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
98	27/03/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
99	03/04/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
100	10/04/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
101	17/04/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
102	24/04/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
103	01/05/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
104	08/05/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
105	15/05/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
106	22/05/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
107	29/05/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
108	05/06/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
109	12/06/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
110	19/06/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
111	26/06/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
112	03/07/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
113	10/07/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
114	17/07/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
115	24/07/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
116	31/07/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
117	07/08/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
118	14/08/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
119	21/08/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
120	28/08/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
121	04/09/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
122	11/09/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
123	18/09/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
124	25/09/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
125	02/10/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
126	09/10/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
127	16/10/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
128	23/10/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
129	30/10/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
130	06/11/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
131	13/11/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
132	20/11/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
133	27/11/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
134	04/12/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
135	11/12/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
136	18/12/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
137	25/12/23	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
138	01/01/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
139	08/01/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
140	15/01/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
141	22/01/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
142	29/01/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
143	05/02/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
144	12/02/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
145	19/02/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
146	26/02/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
147	04/03/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
148	11/03/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
149	18/03/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
150	25/03/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
151	01/04/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
152	08/04/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
153	15/04/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
154	22/04/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
155	29/04/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
156	06/05/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
157	13/05/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
158	20/05/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
159	27/05/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
160	03/06/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
161	10/06/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
162	17/06/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
163	24/06/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
164	01/07/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
165	08/07/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
166	15/07/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
167	22/07/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
168	29/07/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
169	05/08/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
170	12/08/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
171	19/08/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
172	26/08/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
173	02/09/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
174	09/09/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
175	16/09/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
176	23/09/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
177	30/09/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
178	07/10/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
179	14/10/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
180	21/10/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
181	28/10/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
182	04/11/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
183	11/11/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
184	18/11/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
185	25/11/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
186	02/12/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
187	09/12/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
188	16/12/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
189	23/12/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
190	30/12/24	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
191	06/01/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
192	13/01/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
193	20/01/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
194	27/01/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
195	03/02/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
196	10/02/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
197	17/02/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
198	24/02/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
199	03/03/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
200	10/03/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
201	17/03/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
202	24/03/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
203	31/03/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
204	07/04/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
205	14/04/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
206	21/04/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
207	28/04/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
208	05/05/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
209	12/05/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
210	19/05/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
211	26/05/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
212	02/06/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
213	09/06/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
214	16/06/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
215	23/06/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
216	30/06/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
217	07/07/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
218	14/07/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
219	21/07/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
220	28/07/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
221	04/08/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
222	11/08/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
223	18/08/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
224	25/08/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
225	01/09/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
226	08/09/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
227	15/09/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
228	22/09/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
229	29/09/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
230	06/10/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
231	13/10/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
232	20/10/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
233	27/10/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
234	03/11/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
235	10/11/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
236	17/11/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
237	24/11/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
238	01/12/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
239	08/12/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
240	15/12/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
241	22/12/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
242	29/12/25	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
243	05/01/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
244	12/01/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
245	19/01/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
246	26/01/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
247	02/02/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
248	09/02/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
249	16/02/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
250	23/02/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
251	02/03/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
252	09/03/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
253	16/03/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
254	23/03/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
255	30/03/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
256	06/04/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
257	13/04/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
258	20/04/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
259	27/04/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
260	04/05/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
261	11/05/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
262	18/05/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
263	25/05/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
264	01/06/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
265	08/06/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
266	15/06/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
267	22/06/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
268	29/06/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
269	06/07/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
270	13/07/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
271	20/07/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
272	27/07/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
273	03/08/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
274	10/08/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
275	17/08/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
276	24/08/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
277	31/08/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
278	07/09/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
279	14/09/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
280	21/09/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
281	28/09/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
282	05/10/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
283	12/10/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
284	19/10/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
285	26/10/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
286	02/11/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
287	09/11/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
288	16/11/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
289	23/11/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
290	30/11/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
291	07/12/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
292	14/12/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
293	21/12/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
294	28/12/26	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
295	04/01/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
296	11/01/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
297	18/01/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
298	25/01/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
299	01/02/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
300	08/02/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
301	15/02/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
302	22/02/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
303	01/03/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
304	08/03/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
305	15/03/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
306	22/03/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
307	29/03/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
308	05/04/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
309	12/04/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
310	19/04/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
311	26/04/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
312	03/05/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
313	10/05/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
314	17/05/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
315	24/05/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
316	31/05/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
317	07/06/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
318	14/06/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
319	21/06/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
320	28/06/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
321	05/07/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
322	12/07/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
323	19/07/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
324	26/07/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
325	02/08/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
326	09/08/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
327	16/08/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
328	23/08/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
329	30/08/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
330	06/09/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
331	13/09/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
332	20/09/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
333	27/09/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
334	04/10/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
335	11/10/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
336	18/10/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
337	25/10/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
338	01/11/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
339	08/11/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
340	15/11/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
341	22/11/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
342	29/11/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
343	06/12/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
344	13/12/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
345	20/12/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
346	27/12/27	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
347	03/01/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
348	10/01/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
349	17/01/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
350	24/01/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
351	31/01/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
352	07/02/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
353	14/02/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
354	21/02/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
355	28/02/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
356	06/03/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
357	13/03/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
358	20/03/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
359	27/03/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
360	03/04/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
361	10/04/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
362	17/04/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
363	24/04/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
364	01/05/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
365	08/05/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
366	15/05/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
367	22/05/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
368	29/05/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
369	05/06/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
370	12/06/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
371	19/06/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
372	26/06/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
373	03/07/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
374	10/07/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
375	17/07/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
376	24/07/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
377	31/07/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
378	07/08/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
379	14/08/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
380	21/08/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
381	28/08/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
382	04/09/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
383	11/09/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
384	18/09/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
385	25/09/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
386	02/10/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
387	09/10/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
388	16/10/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
389	23/10/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
390	30/10/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
391	06/11/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
392	13/11/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
393	20/11/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
394	27/11/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
395	04/12/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
396	11/12/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
397	18/12/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
398	25/12/28	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
399	01/01/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
400	08/01/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
401	15/01/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
402	22/01/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
403	29/01/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
404	05/02/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
405	12/02/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
406	19/02/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
407	26/02/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
408	04/03/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
409	11/03/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
410	18/03/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
411	25/03/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
412	01/04/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
413	08/04/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
414	15/04/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
415	22/04/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
416	29/04/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
417	06/05/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
418	13/05/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
419	20/05/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
420	27/05/29	EMISSÃO PARA APROVAÇÃO	
421

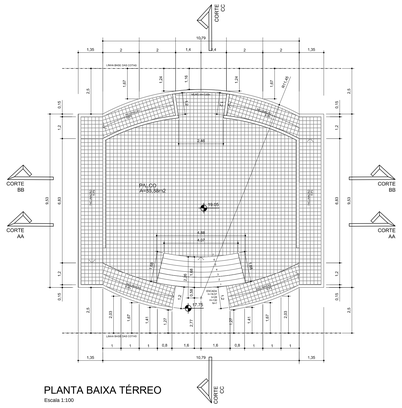
PALCO, SANITÁRIOS E RESERVATÓRIO



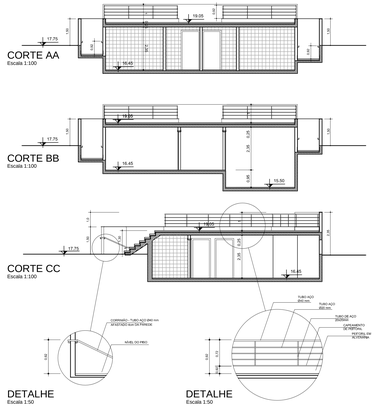
PLANTA BAIXA RAMPAS, CORRIMÃOS E GUARDA-CORPOS
Escala 1:100



PLANTA BAIXA SUBSOLO
Escala 1:100



PLANTA BAIXA TÉRREO
Escala 1:100



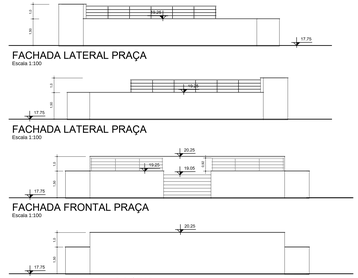
CORTE AA
Escala 1:100

CORTE BB
Escala 1:100

CORTE CC
Escala 1:100

DETALHE
Escala 1:50

DETALHE
Escala 1:50



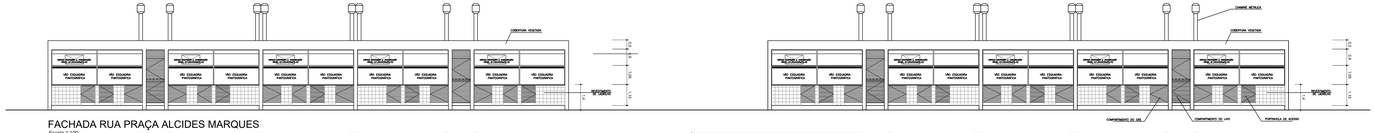
Escala 1:100

Escala 1:100

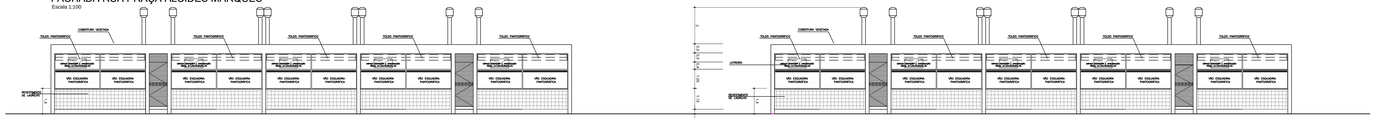
Escala 1:100

Escala 1:100

QUIOSQUES



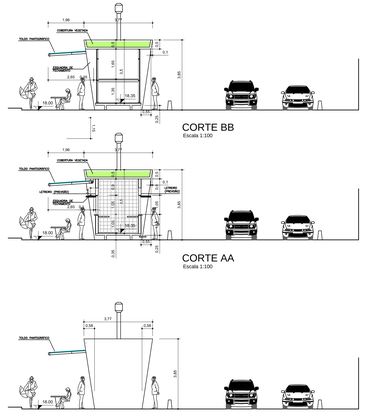
FACHADA RUA PRAÇA ALCIDES MARQUES
Escala 1:100



FACHADA PRAÇA
Escala 1:100

PLANTA BAIXA
Escala 1:100

PLANTA DE COBERTURA
Escala 1:100



Escala 1:100

Escala 1:100

Escala 1:100

7	Revisão	Ao projeto Projeto Executivo			2022.07.01
6	Revisão	Ao projeto Projeto Executivo			2022.06.06
5	Revisão	Ao projeto Projeto Executivo			2022.05.09
4	Revisão	Ao projeto Projeto Executivo			2022.04.25
3	Revisão	Ao projeto Projeto Básico			2022.04.25
2	Revisão	Ao projeto do Relatório Projeto Básico Luminotécnico			2022.01.18
1	Revisão	Alteração Materiais			2022.08.26
Nº	Item	Descrição	Arquivo		Data

PMSA

IPHAN 86 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Fabio Bruno
Presidente do IPHAN

Juliana Grasel
Superintendente do IPHAN/SP

Ana Gabriela Simonaggio
Coordenadora Técnica do IPHAN/SP

Ana Brasil Cardoso de Sá
Prefeita Municipal de Jaguariúna

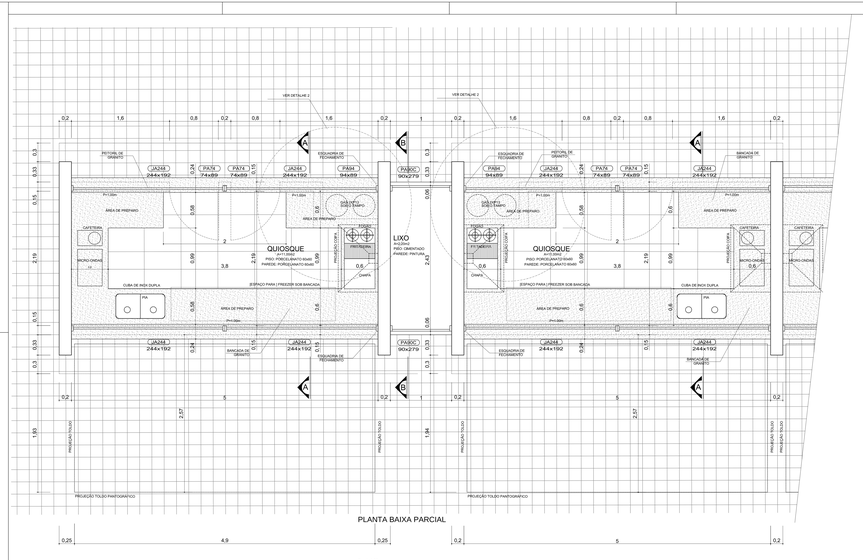
Nome da Obra:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARIÚNA - SP
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIÚNA

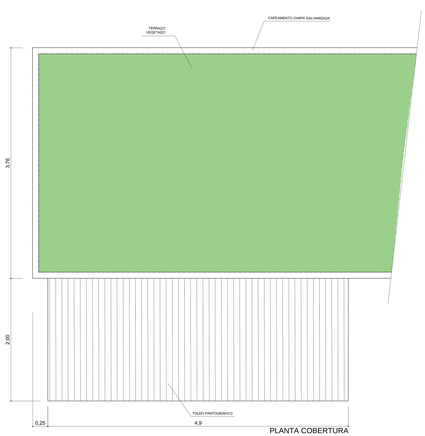
Nº de Folhas:
Data:
Livro Reg. Nº Fls.:
Livro Matrícula:
Livro Matrícula Anex.:
Arquivo:
Observações:

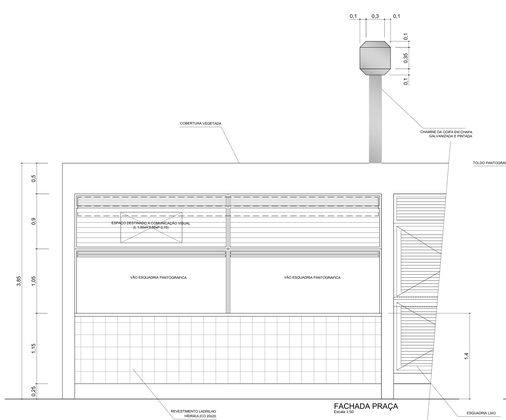
Assunto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Edificações

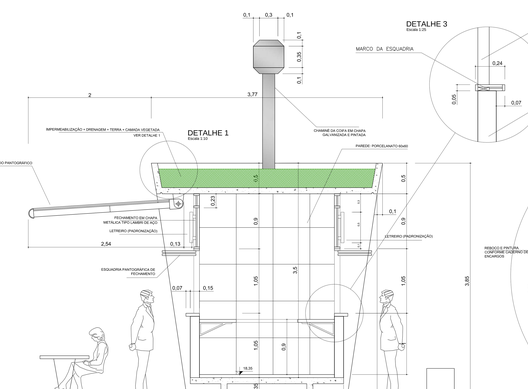
Data: 27/08/2015
Escala: 1/100
ARQUITETURA
EP 12/21

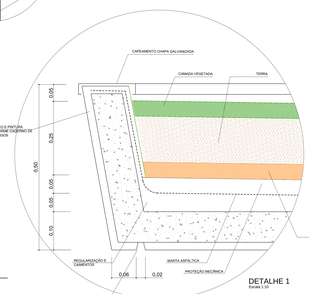
Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez — CAU nº A13.782-8 — ART/ nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias — CAU nº A122509-7 — ART/ nº
Arq. Eduardo Fernandez — CAU nº A108773-9 — ART/ nº
Arq. Telmo Stammann — CAU A22.292-8 — ART/



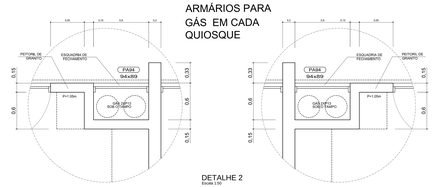


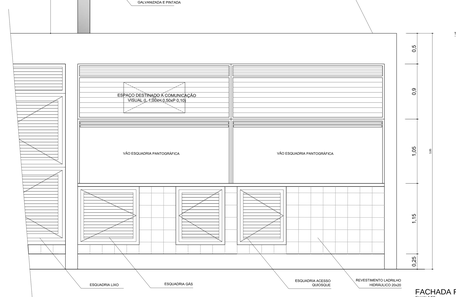




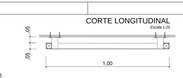


DETALHES
ARMÁRIOS PARA
GÁS EM CADA
QUIOSQUE





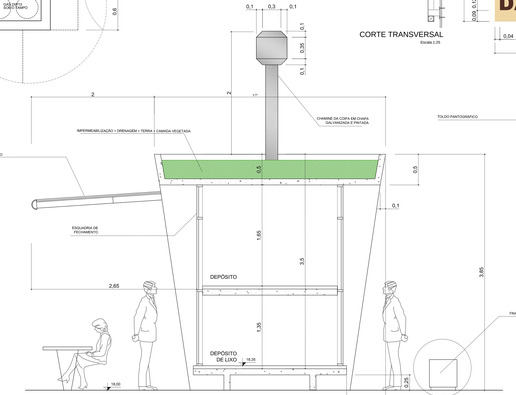
PADRÕES PARA O ESPAÇO
DESTINADO A COMUNICAÇÃO
VISUAL (L 1,00xH 0,50xP 0,10)

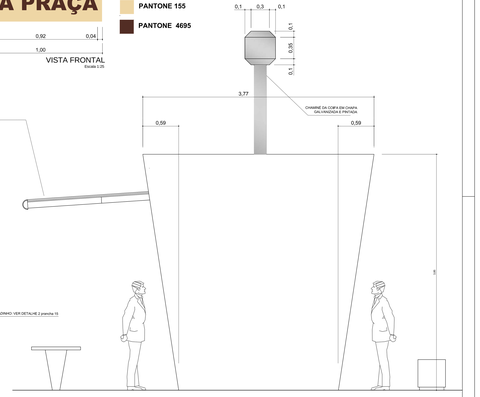


PADRONIZAÇÕES COMUNICAÇÃO VISUAL
AS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DE TODOS OS QUIOSQUES
SERÃO GENTILEZA, COMPOSTAS DE ESTRUTURA METÁLICA E
GALVANIZADA DE 1/8(0.3x0.3cm), RECOBRIMENTO EM CHAPA
GALVANIZADA E PINTADA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO
COREL PANTONE INDICADAS ABAIXO, TIPO FE VERNIL BLACK, NAS
MEDIDAS INDICADAS AO LADO.

PANTONE 155

PANTONE 4695





6	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
5	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
4	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
3	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
2	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
1	15/09	ESQUADRIA PANTOGRÁFICA	ARQUITETURA
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

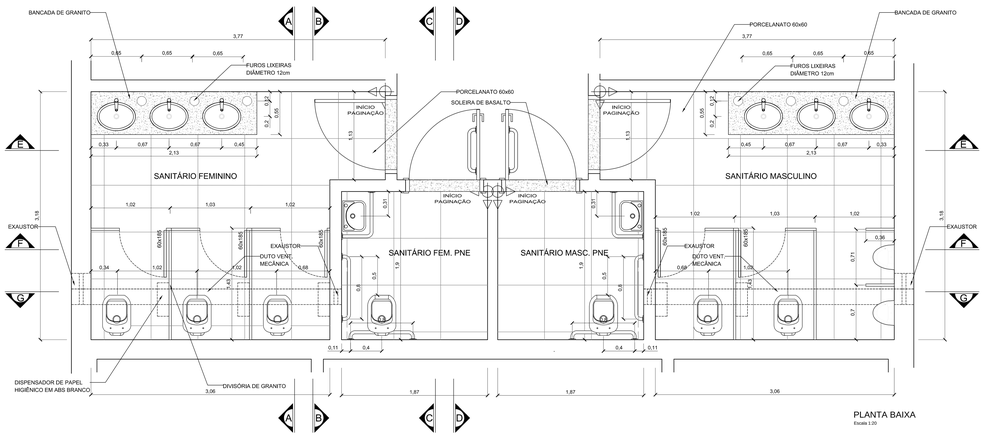
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
ENDEREÇO: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Detalhes Quiosques

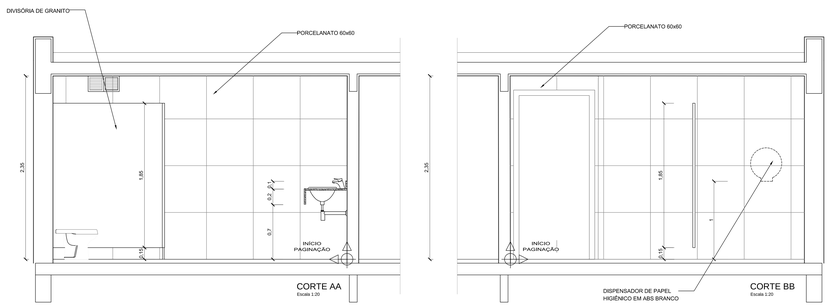
ESCALA: 1/50
ARQUITETURA

EP 13/21

SANITÁRIOS

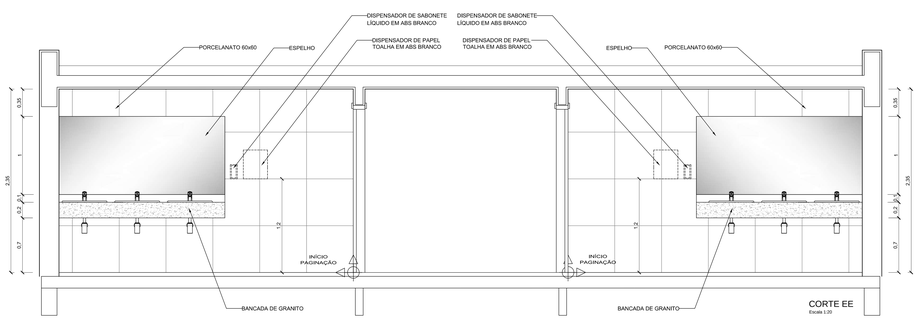


PLANTA BAIXA
Escala 1:20

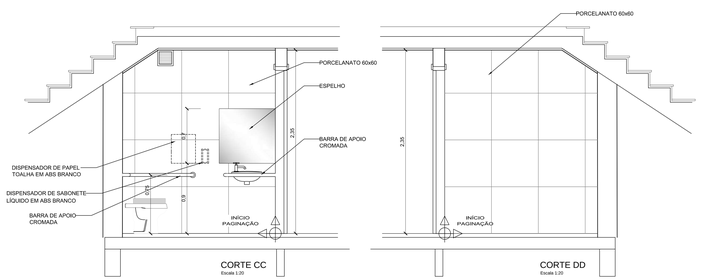


CORTE AA
Escala 1:20

CORTE BB
Escala 1:20

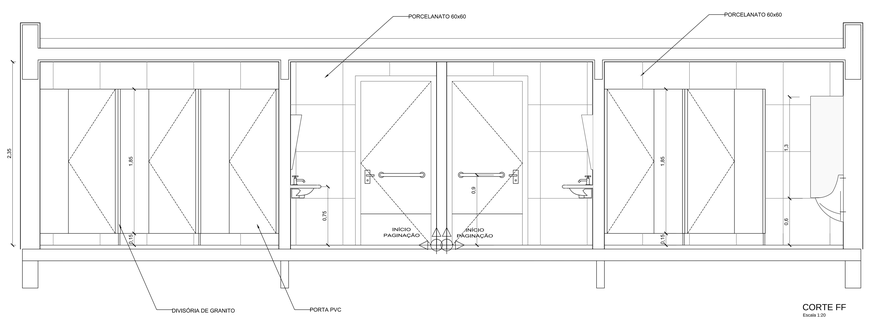


CORTE EE
Escala 1:20

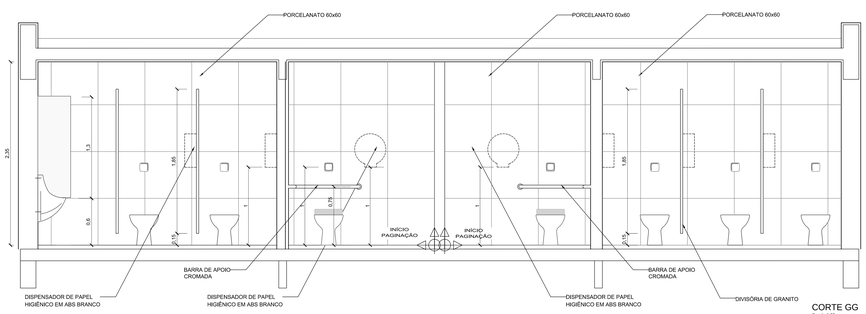


CORTE CC
Escala 1:20

CORTE DD
Escala 1:20



CORTE FF
Escala 1:20



CORTE GG
Escala 1:20

4	Revisão	Acessibilidade Projeto Executivo		05.07.21
3	Revisão	Acessibilidade Projeto Executivo		23.06.21
2	Revisão	Acessibilidade Projeto Executivo		09.01.21
1	Revisão	Acessibilidade Projeto Executivo		04.01.21
0	Revisão	Acessibilidade Projeto Básico		23.12.20
0	Revisão	Acessibilidade Projeto Básico		23.12.20
00	Emissão	Acessibilidade Adequação Projeto Básico existente		23.12.20
Nº	Data	Descrição	Conferido	Data

IPHAN 80 ANOS — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

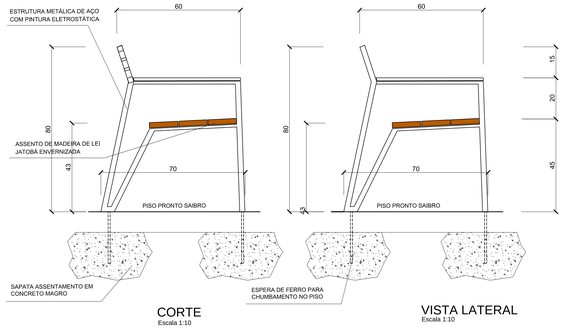
Obra / Local: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO

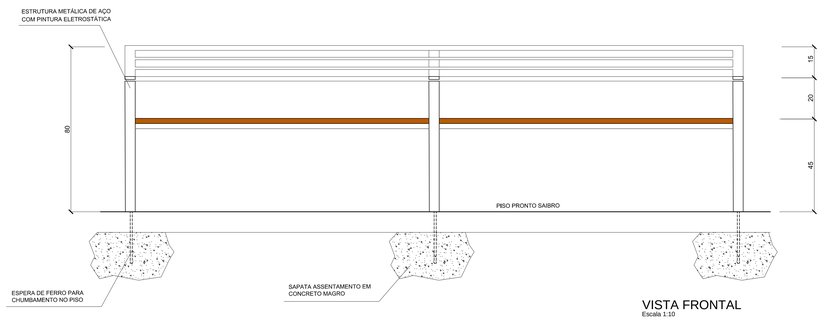
Título: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo: Detalhes Áreas Molhadas

Nº do Trabalho: 1901
Data: 23 DE DEZ. DE 2020
Local e Mês/Ano: JAGUARÃO, DEZEMBRO
Arquivo:
Desenhista:
Escala: 1/20
Área: ARQUITETURA
Nº Folha: EP 14/21

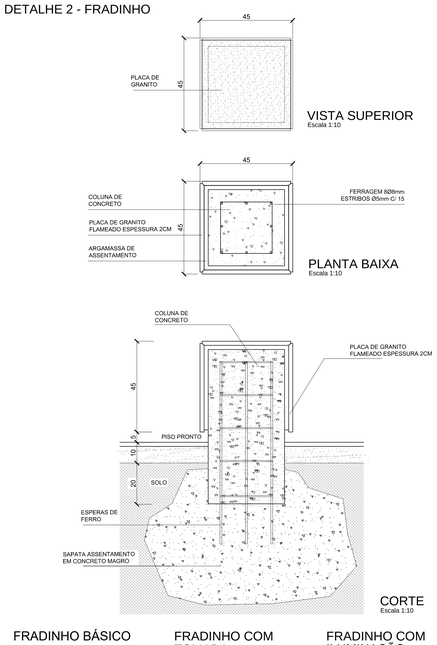
Profissional Responsável Técnico: Arq. Marcelo Fernandes CAU/RS A 141.761-8 ART nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias CAU/RS A 141559-7 ART nº
Arq. Eduardo Fernandes CAU/RS A 144977-5 ART nº
Arq. Tatiana Steinmann CAU/RS A 152.281-5 ART nº

DETALHE BANCO

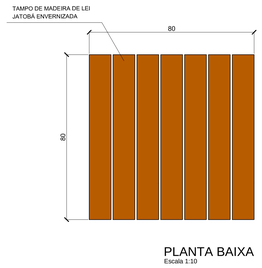




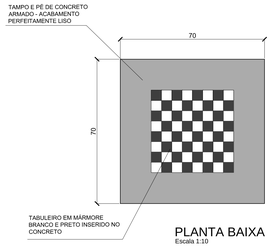
DETALHE 2 - FRADINHO



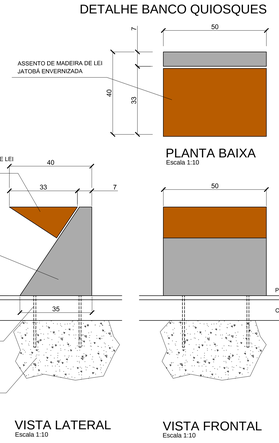
DETALHE MESA QUIOSQUES



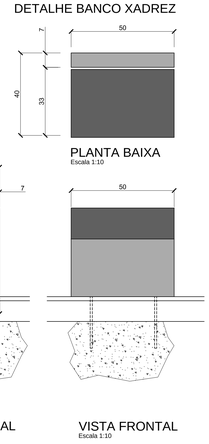
DETALHE MESA XADREZ



DETALHE BANCO QUIOSQUES

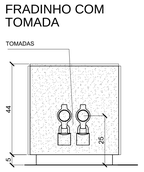


DETALHE BANCO XADREZ



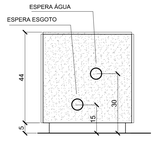
FRADINHO BÁSICO

FRADINHO COM TOMADA



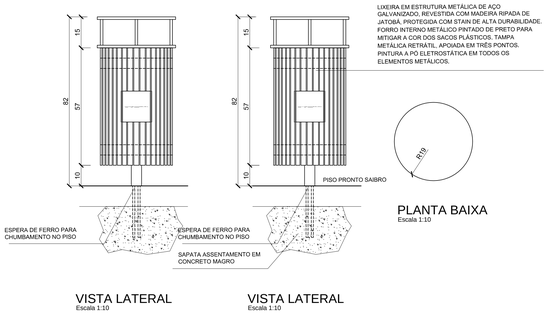
FRADINHO COM ILUMINAÇÃO

FRADINHO COM ÁGUA E ESGOTO

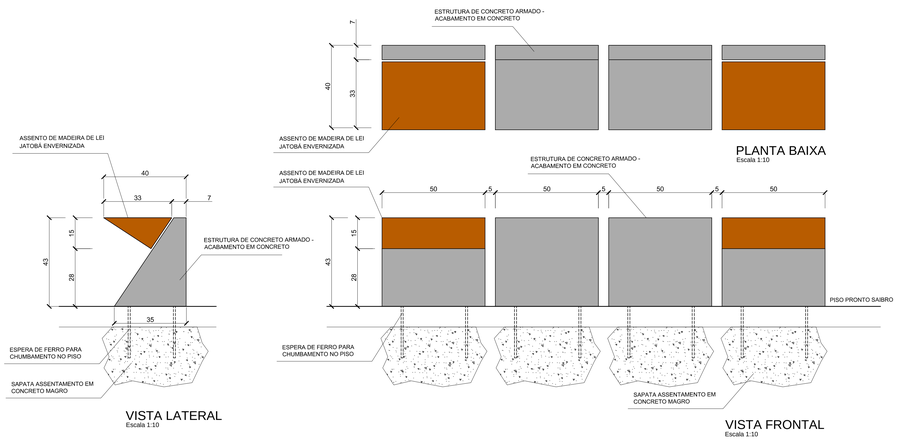


DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

DETALHE LIXEIRA



DETALHE BICICLETÁRIO P/ 3 BICICLETAS C/ 2 ASSENTOS



DETALHAMENTO MERAMENTE DE REFERÊNCIA DE MODELO, PADRÃO, DIMENSÕES E MATERIAIS DO MOBILIÁRIO A SER IMPLANTADO NA PRAÇA. SERÃO ACEITOS PRODUTOS SIMILARES QUE ATENDAM A ESTES PADRÕES, DIMENSÕES E MATERIAIS.

DIMENSÕES EM CENTÍMETROS

OBSERVAÇÃO: MEDIDAS EM CENTÍMETROS

7	Revisão	Ao preenchimento Projeto Executivo		2018.12.14
6	Revisão	Ao preenchimento Projeto Executivo		2018.09.06
5	Revisão	Ao preenchimento Projeto Executivo		2017.12.22
4	Revisão	Ao preenchimento Projeto Executivo		2016.12.14
3	Revisão	Ao preenchimento Projeto Básico		2016.05.06
2	Revisão	Ao preenchimento Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2016.01.25
1	Revisão	Adequação municipal		2015.05.28
Nº	Visto	Descrição	Responsável	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Fábio Bastos, Presidente do IPHAN | Juliana Grassi, Superintendente do IPHAN/BA | Ana Sandra Mahalchuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/BA | Ana Stuart Carneiro de Sá, Prefeita Municipal de Jaguaripe

Nome Comercial: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARIPE - BA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIPE

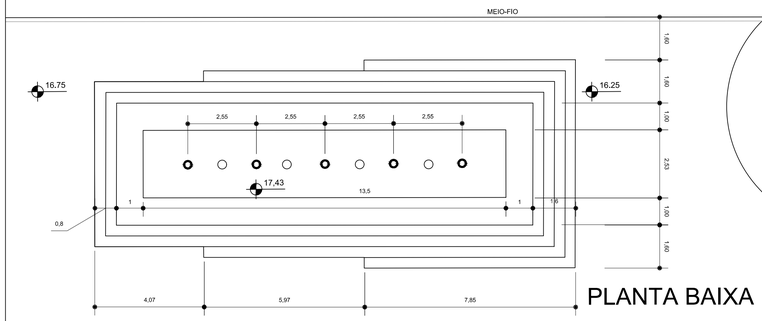
Nº do Terreno:
Obra:
Lote Arq. Esc. Plan.:
Lote Hidráulico:
Lote das Mats. Artes:

Projeto: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo da Prancha: Detalhes Mobiliário

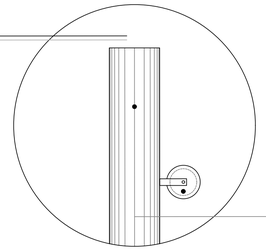
Arquivo: (AC_ARQ_PR_EX-V-0_20151012.DWG)
Observações:
Data: 27/09/2015
Escala: 1:10
Escala 1:10
ARQUITETURA

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcello Fernandez, CAU nº A13.761-8, RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A12263-7, RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A19677-0, RRT nº
Arq. Tielmo Stiemsmann, CAU: A12.262-9, RRT:

EP 15/21



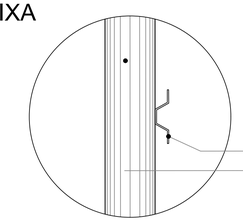
PLANTA BAIXA



MASTRO P/ BANDEIRA EM TUBO METÁLICO PINTADO Ø 3"

ROLDANA METÁLICA Ø3" PINTADA

DETALHE 1

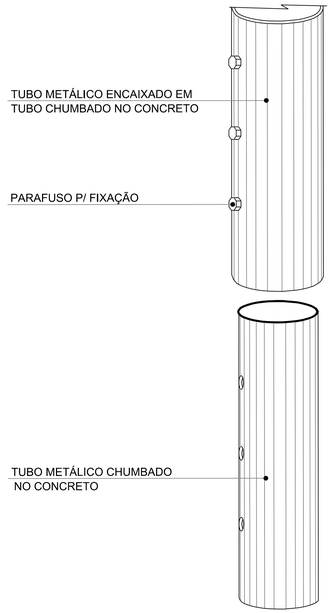


MASTRO P/ BANDEIRA EM TUBO METÁLICO PINTADO Ø 3"

GANCHO P/ FIXAÇÃO DA CORDA P/ HASTEAR BANDEIRA

DETALHE 2

DETALHE ISOMÉTRICA
- TUBO P/ FIXAÇÃO DO MASTRO

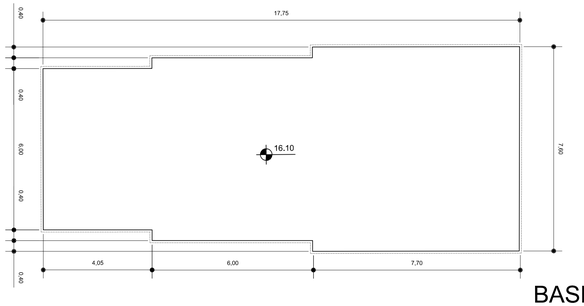


TUBO METÁLICO ENCAIXADO EM TUBO CHUMBADO NO CONCRETO

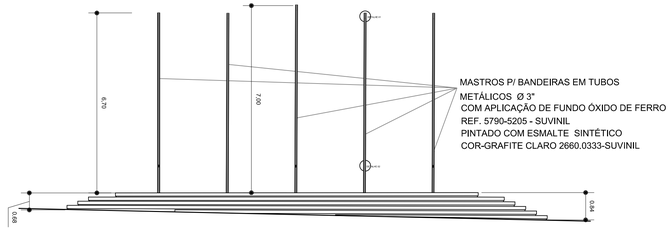
PARAFUSO P/ FIXAÇÃO

TUBO METÁLICO CHUMBADO NO CONCRETO

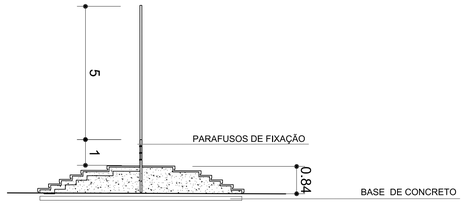
DETALHE 3



BASE DE CONCRETO



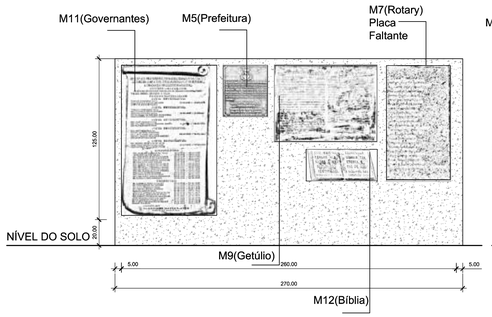
VISTA



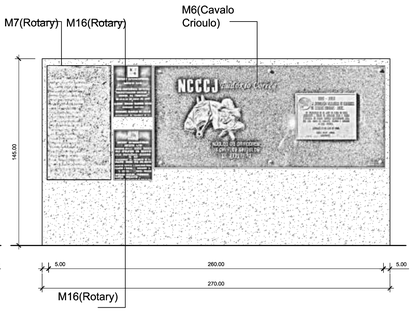
CORTE

BASES NOVAS EM CONCRETO APARENTE PARA COLOCAÇÃO
DAS PLACAS EXISTENTES EM MONUMENTOS CUJAS BASES SERÃO DEMOLIDAS

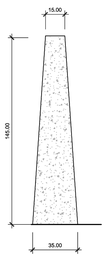
Escala 1:50 - DIMENSÕES EM CENTIMETROS



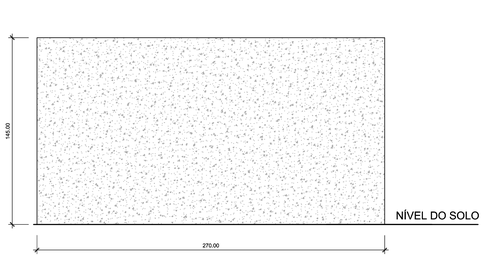
PLACA 01 (M17) - VISTA FRONTAL



PLACA 02 (M18)- VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA TRASEIRA PARA USO FUTURO

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018 10 10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018 08 08
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017 12 15
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016 12 14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico		2016 05 05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2016 01 29
1	Revisão	Aprovação Anteprojeto		2015 09 18
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

MTA arquitetura

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN
Juliana Kiyomi, Superintendente do IPHAN/RS
Arq. Sandra Michelazzo, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS
Arq. Rowel Cromwell de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Para.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo da Prancha
Base de Placas - Mastros

Arquivo
arq_proj_exe_ca.n.s._duplicidade.dwg

Desenhista

Data: 27/08/2015

Escala: 1/100

ARQUITETURA

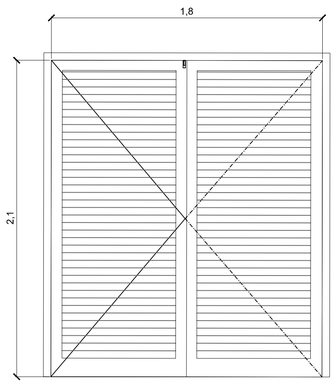
EP 16/21

Profissionais Responsáveis Técnicos

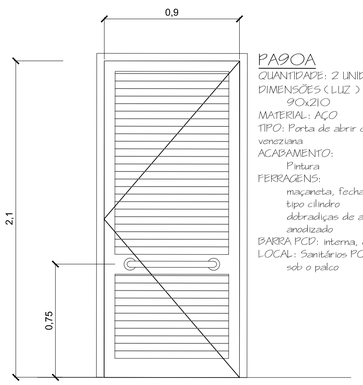
Arq. Marcelo Fernandez	Arq. Maria Alice Medeiros Dias	Arq. Eduardo Fernandez	Arq. Telmo Stensmann
CAU nº A13.761-9	CAU nº A12263-7	CAU nº A13677-0	CAU: A12.262-9
RRT nº	RRT nº	RRT nº	RRT:

DETALHAMENTO DE ESQUADRIAS

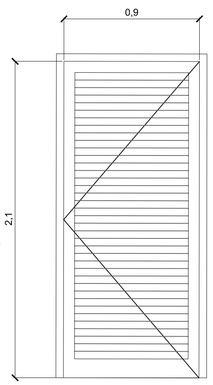
Escala 1:20 - DIMENSÕES EM METROS



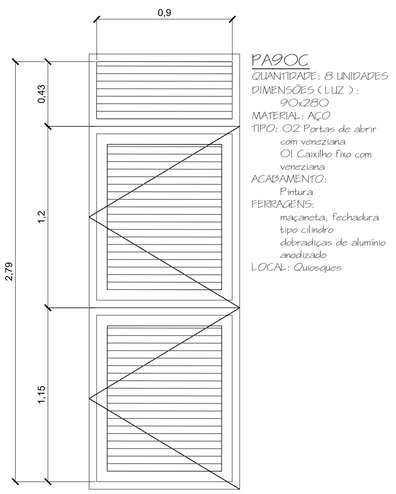
PA180
QUANTIDADE: 1 UNIDADE
DIMENSÕES (LUZ) :
180x210
MATERIAL: AÇO
TIPO: Porta dupla de abrir com venezianaACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
fechadura tipo cilindro
fechos tipo unha
superior e inferior
dobradiças de alumínio anodizado
LOCAL: Res. Irriq. sob o palco



PA90A
QUANTIDADE: 2 UNIDADES
DIMENSÕES (LUZ) :
90x210
MATERIAL: AÇO
TIPO: Porta de abrir com venezianaACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
maçaneta, fechadura tipo cilindro
dobradiças de alumínio anodizado
BARRA PCD: interna, cromada
LOCAL: Sanitários PCD sob o palco



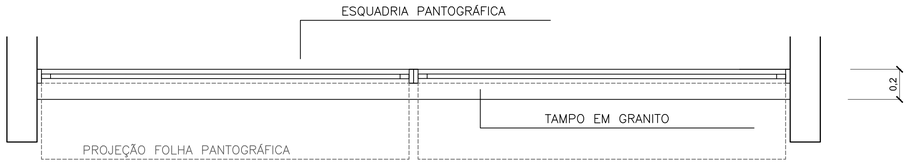
PA90B
QUANTIDADE: 4 UNIDADES
DIMENSÕES (LUZ) :
90x210
MATERIAL: AÇO
TIPO: Porta de abrir com venezianaACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
maçaneta, fechadura tipo cilindro
dobradiças de alumínio anodizado
LOCAL: Sanitários feminino e masculino, sala mediadores e depósito sob o palco



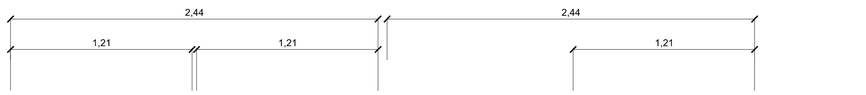
PA90C
QUANTIDADE: 8 UNIDADES
DIMENSÕES (LUZ) :
90x280
MATERIAL: AÇO
TIPO: 02 Portas de abrir com venezianaa
01 Caixilho fixo com venezianaa
ACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
maçaneta, fechadura tipo cilindro
dobradiças de alumínio anodizado
LOCAL: Quiosques

ESQUADRIAS PALCO E SANITÁRIOS

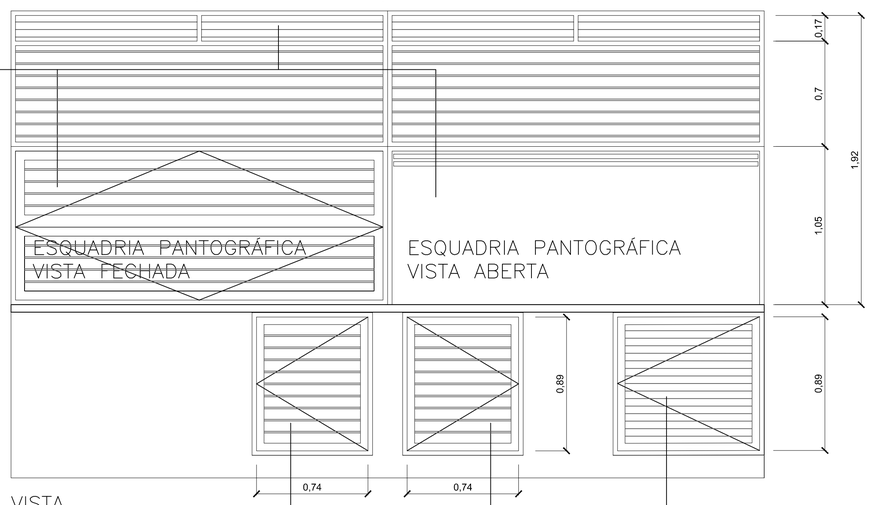
ESQUADRIAS QUIOSQUES



PLANTA

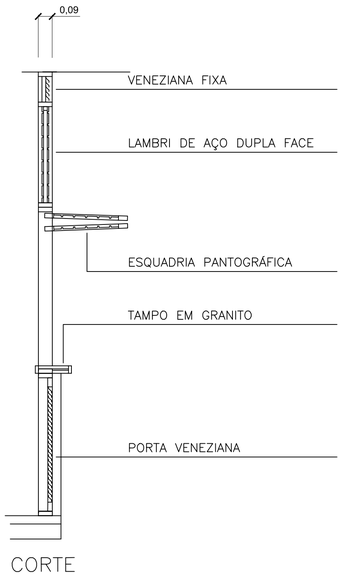


JA244
QUANTIDADE: 4O
UNIDADES (04 EM CADA QUIOSQUE)
DIMENSÕES (LUZ) :
244x192
MATERIAL: AÇO
TIPO: 02 caixilhos de abrir tipo pantográfico com lambri cartola de aço
02 caixilhos fixos com lambri cartola de aço.
04 caixilhos veneziana de aço fixas.
ACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
fechaduras tipo cilindro, fechos reforçados na posição ''aberta'' e dobradiças de aço.
LOCAL: Quiosques (em ambas as fachadas) .



VISTA

PA74
QUANTIDADE: 2O UNIDADES
DIMENSÕES (LUZ) :
74x89
MATERIAL: AÇO
TIPO: Porta de abrir com lambri de aço
ACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
fechadura tipo cilindro
com maçaneta
dobradiças de aço
LOCAL: Quiosques (fachada lado rua)



CORTE

PA94
QUANTIDADE: 12 UNIDADES
DIMENSÕES (LUZ) :
94x89
MATERIAL: AÇO
TIPO: Porta de abrir com venezianaa de aço
ACABAMENTO:
Pintura
FERRAGENS:
fechadura tipo cilindro
dobradiças de aço
LOCAL: Compartimento de ads dos quiosques

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018.10.10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018.08.06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017.12.10
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016.12.14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico		2016.05.05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2016.01.20
1	Revisão	Ajuncomia Alejonjeto		2015.09.18
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data.

META arquitetura

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN
Juliana Eppen, Superintendente do IPHAN/RS
Arq. Sandra Michalczuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS
Arq. Rosed Cormack de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem Imóvel:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:

Objeto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Arquivo:
arq_arq_rea_12-4-21_20160310.dwg

Conteúdo da Prancha:
Bonecos de Esquadrias

Desenhista:

Data: 27/08/2015

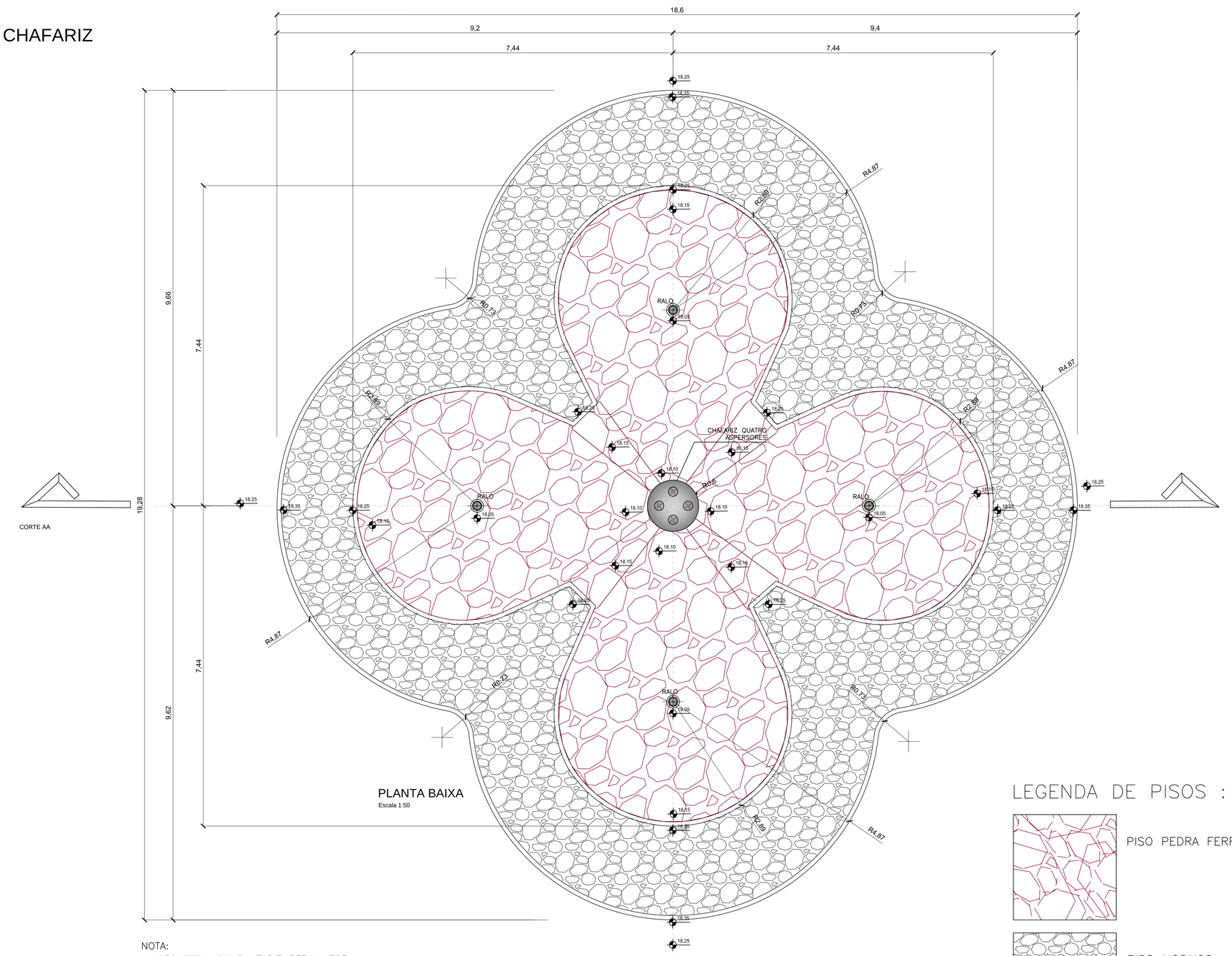
Escala: 1/20

ARQUITETURA

EP 17/21

Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez — CAU nº A13.761-8 — RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias — CAU nº A12263-7 — RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez — CAU nº A19677-0 — RRT nº
Arq. Telmo Stensmann — CAU: A12.262-9 — RRT:

CHAFARIZ

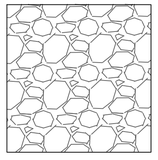


PLANTA BAIXA
Escala 1:50

CORTE AA

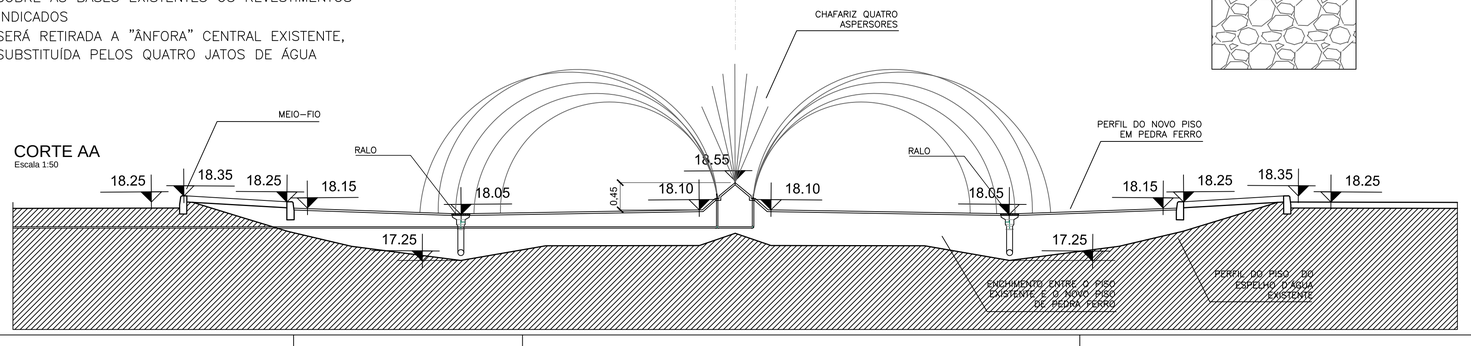
LEGENDA DE PISOS :

PISO PEDRA FERRO



PISO MOSAICO
PORTUGUÊS BRANCO

NOTA:
A GEOMETRIA DO CHAFARIZ PERMANECE EXATAMENTE A EXISTENTE, SENDO APLICADOS SOBRE AS BASES EXISTENTES OS REVESTIMENTOS INDICADOS
SERÁ RETIRADA A "ÂNFORA" CENTRAL EXISTENTE, SUBSTITUÍDA PELOS QUATRO JATOS DE ÁGUA



CORTE AA
Escala 1:50

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018 10 10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018 08 06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017 12 10
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016 12 14
3	Revisão	3a presentação Projeto Básico		2016 05 05
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto-Projeto Básico preliminar		2016 01 20
1	Revisão	Aprovação Anteprojeto		2015 09 16
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

MHTA arquitetura

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Kátia Bogea, Presidente do IPHAN
Juliana Eigen, Superintendente do IPHAN/RS
Arq. Sandra Michalczuk, Coordenadora Técnica do IPHAN/RS
Arq. Rosali Comiselli de Sá, Fiscal de Contrato do IPHAN/RS

Bem tombado:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO - RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS

Nº do Tombo:
Data:
Livro Arq. Etn. Pais.:
Livro Histórico:
Livro das Belas Artes:
Arquivo:
arq_ARQ_RIS_02-A-01_05102015.DWG
Desenhista:
Data: 27/08/2015
Escala: 1/50

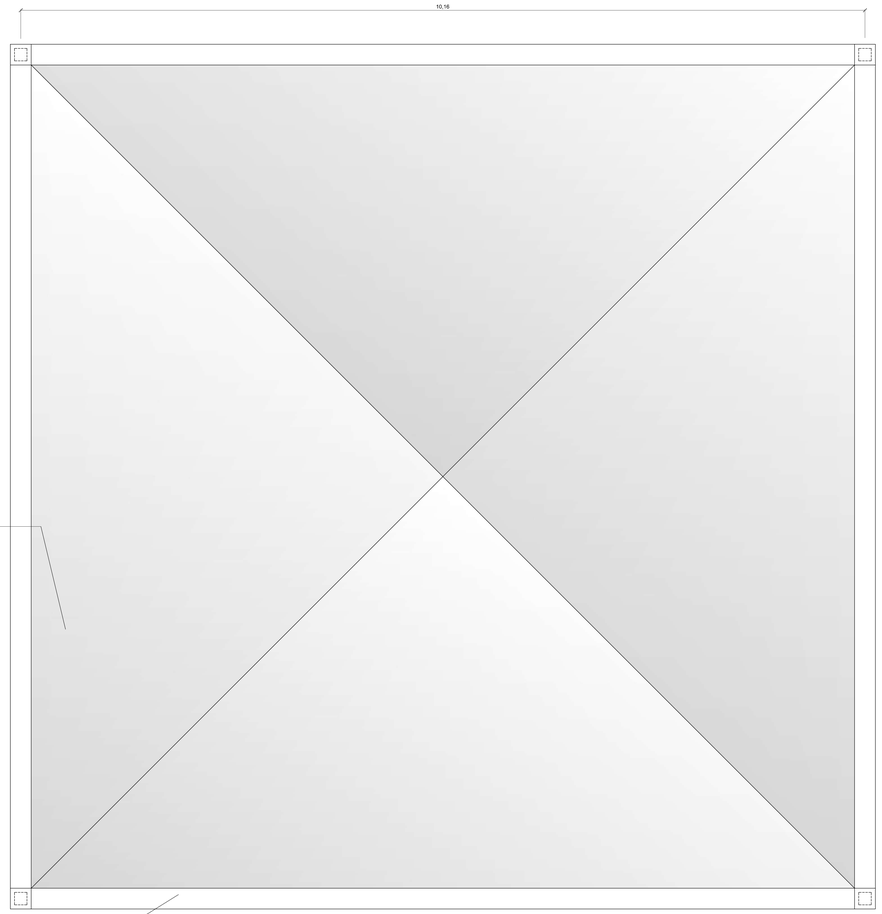
Objeto:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo da Prancha:
Detalhes Chafariz

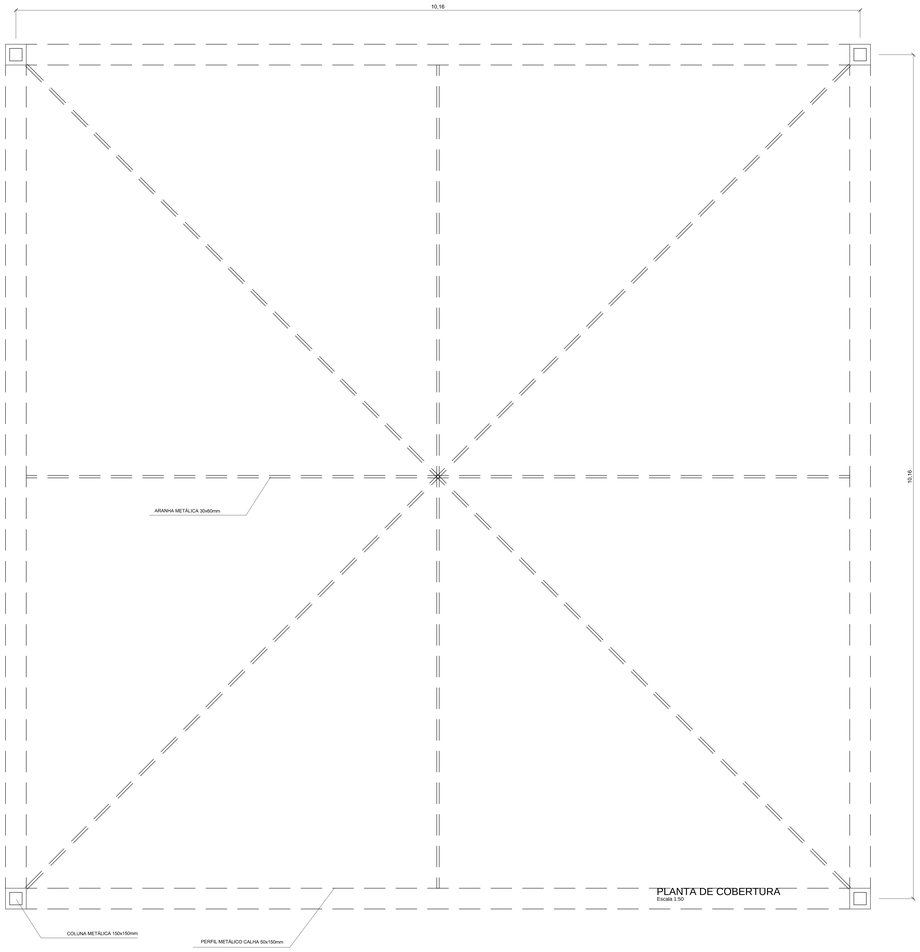
ARQUITETURA

EP 18/21

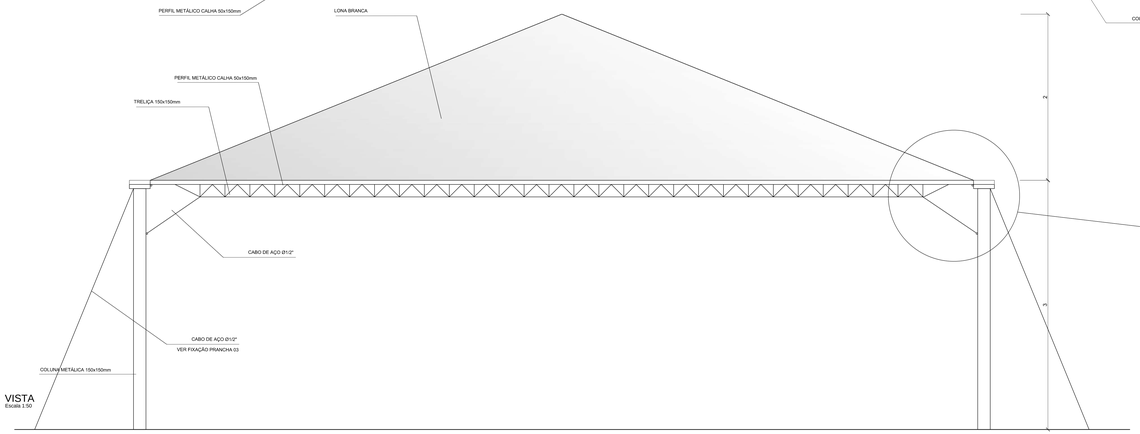
Profissionais Responsáveis Técnicos:
Arq. Marcelo Fernandez, CAU/ nº A13.761-8, RRT nº
Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU nº A12263-7, RRT nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU nº A13677-0, RRT nº
Arq. Telmo Stensmann, CAU: A12.262-9, RRT:



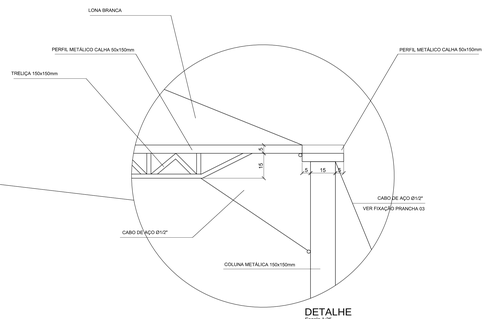
PLANTA BAIXA
Escala 1:50



PLANTA DE COBERTURA
Escala 1:50



VISTA
Escala 1:50



DETALHE
Escala 1:25

PROJETO MERAMENTE DE REFERÊNCIA DE PARA IDENTIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO FORMAL E DIMENSIONAL DAS TENDAS PARA AS QUAIS SE PROJETOU O SISTEMA DE FIXAÇÃO QUE SERÁ EXECUTADO NO LARGO DA BANDEIRA.
ESTAS TENDAS NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO DA OBRA, POIS SÃO DE TIPO PADRÃO E USUALMENTE ALUGADAS A TERCEIROS PELA PREFEITURA MUNICIPAL.

4	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2022.02.22
3	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2022.02.22
2	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2021.12.22
1	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2021.12.22
0	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2021.12.22
5	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2022.02.22
4	Revisão	Ao encaminhar Projeto Executivo		2022.02.22
3	Revisão	Ajustes de Projeto		2022.06.10
2	Revisão	Ajustes de Projeto		2022.06.10
Nº	Mod.	Descrição	Assinatura	Data

ESCALA
Escala Gráfica

IPHAN 86 ANOS 1937 2023 | MINISTÉRIO DA CULTURA | BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Walter Bigas
Presidente do IPHAN

Adelina Sant'
Superintendente da Bahia

Ana Gisele Mendonça
Coordenadora Técnica do Projeto

Ana Gisele Cerqueira de Sá
Arquiteta Responsável do Projeto

Obra/Work
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Município / Municipality
Promotor / Promoter: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUAQUARA

Projeto/Project
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo/Content
Detalhe Cobertura Eventos

Endereço
Rua Dr. Alcides Marques, s/n
Centro - Jaguaquara
Bahia - Brasil

Escala
Indicada

Área
Área Total: 1.000,00 m² (1 Unidade x 1.000)

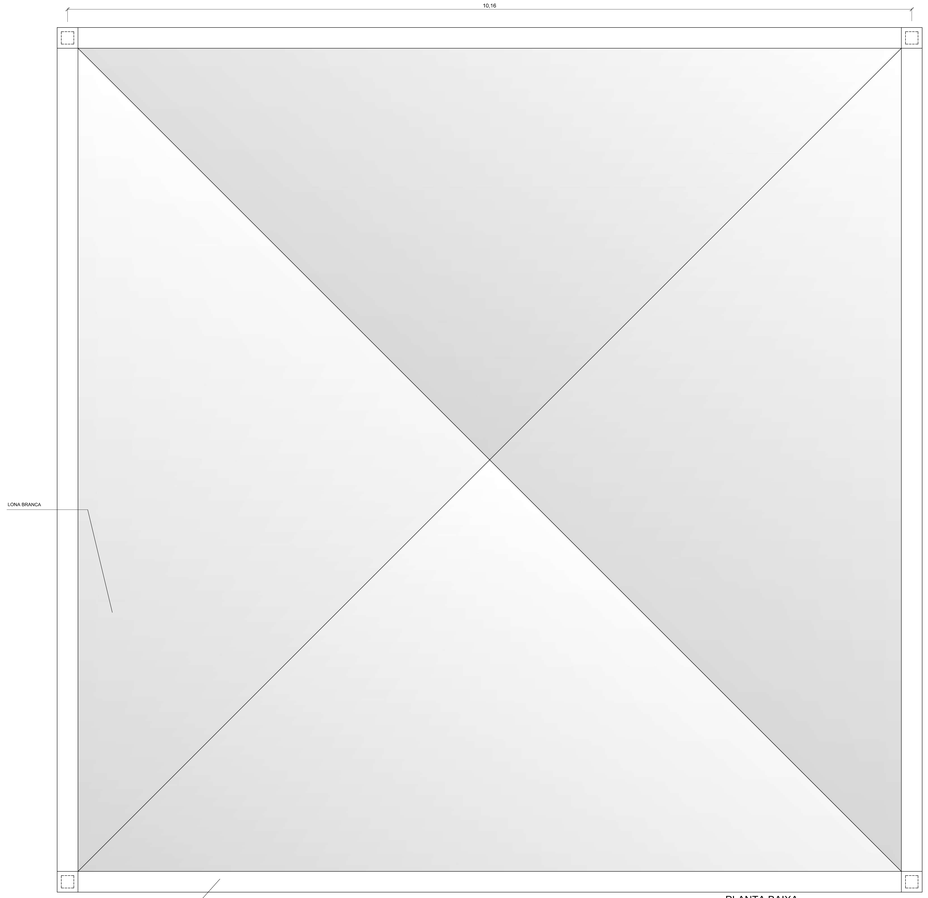
Data/Date
Título
27/06/2023

Folha/Sheet
1/50

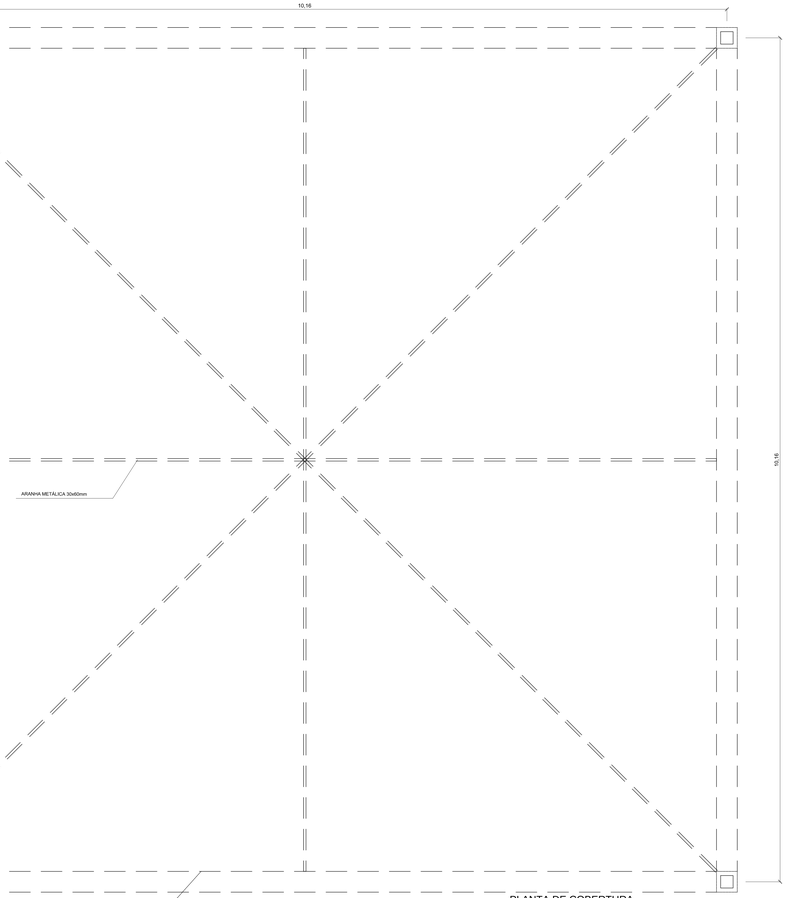
ARQUITETURA

EP 19/21

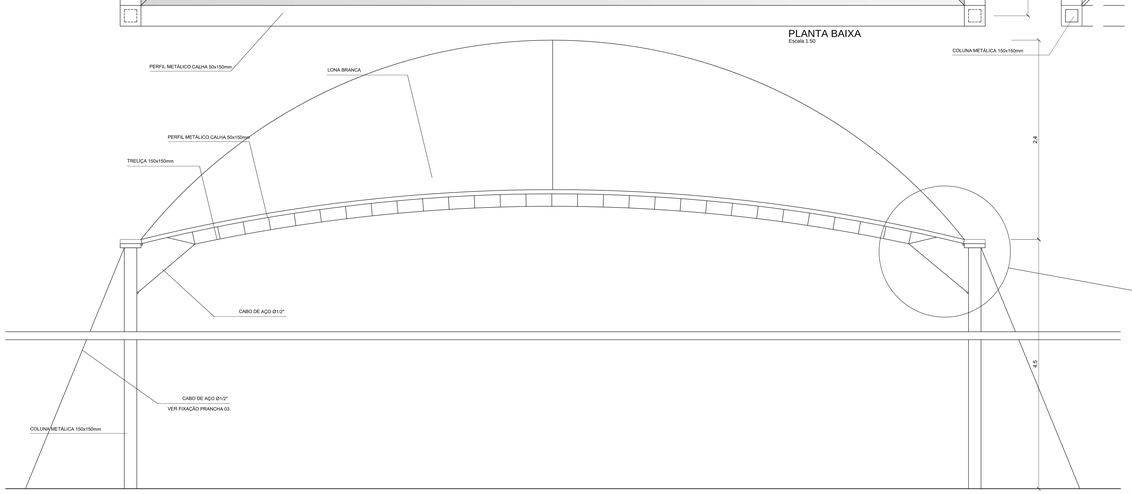
Autoria	Responsável Técnico	Aprovação
Arq. Marcelo Pinho Santos Arquiteto e Urbanista CAU nº A21783-8 IAB/ BA	Arq. Maria Alice Monteiro Dias CAU nº A12629-7 IAB/ BA	Arq. Eduardo Fernandez CAU nº A39677-0 IAB/ BA
		Arq. Telmo Stenmann CAU A41.062-9 IAB/



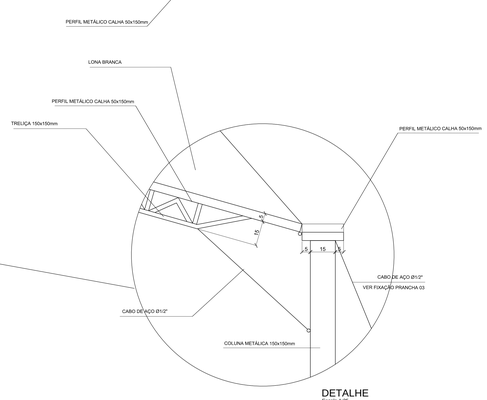
PLANTA BAIXA
Escala 1:50



PLANTA DE COBERTURA
Escala 1:50



VISTA
Escala 1:50



DETALHE
Escala 1:25

PROJETO MERAMENTE DE REFERÊNCIA DE PARA IDENTIFICAÇÃO E DEFINIÇÃO FORMAL E DIMENSIONAL DAS TENDAS PARA AS QUAIS SE PROJETOU O SISTEMA DE FIXAÇÃO QUE SERÁ EXECUTADO NO LARGO DA BANDEIRA.
ESTAS TENDAS NÃO FAZEM PARTE DO ESCOPO DE FORNECIMENTO DA OBRA, POIS SÃO DE TIPO PADRÃO E USUALMENTE ALUGADAS A TERCEIROS PELA PREFEITURA MUNICIPAL.

7	Revisão	Re-encaminhado Projeto Executivo		2018.05.22
6	Revisão	Re-encaminhado Projeto Executivo		2018.05.04
5	Revisão	Re-encaminhado Projeto Executivo		2017.12.14
4	Revisão	Re-encaminhado Projeto Executivo		2017.11.14
3	Revisão	Re-encaminhado Projeto Básico		2016.05.30
2	Revisão	Re-encaminhado Projeto Básico		2016.05.04
1	Revisão	Encaminhamento Projeto Básico		2015.08.10
0	Revisão	Encaminhamento Projeto Básico		2015.06.15
nº	Mot.	Descrição	Assinatura	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Kátia Bogéa
Presidente do IPHAN

Adriana Igayara
Superintendente da Bahia

Ana Gabriela Morinaga de Mesquita
Chefe do Escritório Técnico de Salvador

Ana Beatriz Gonçalves de Sá
Chefe do Escritório de Projetos

Município: JAGUARIBE - BA
Promotor: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE

Obra:
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Título:
PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

Conteúdo:
Detalhe Cobertura Palco

Arq. Marcelo Pinho Dantas
CAU nº A21.750-8
IAM3 nº

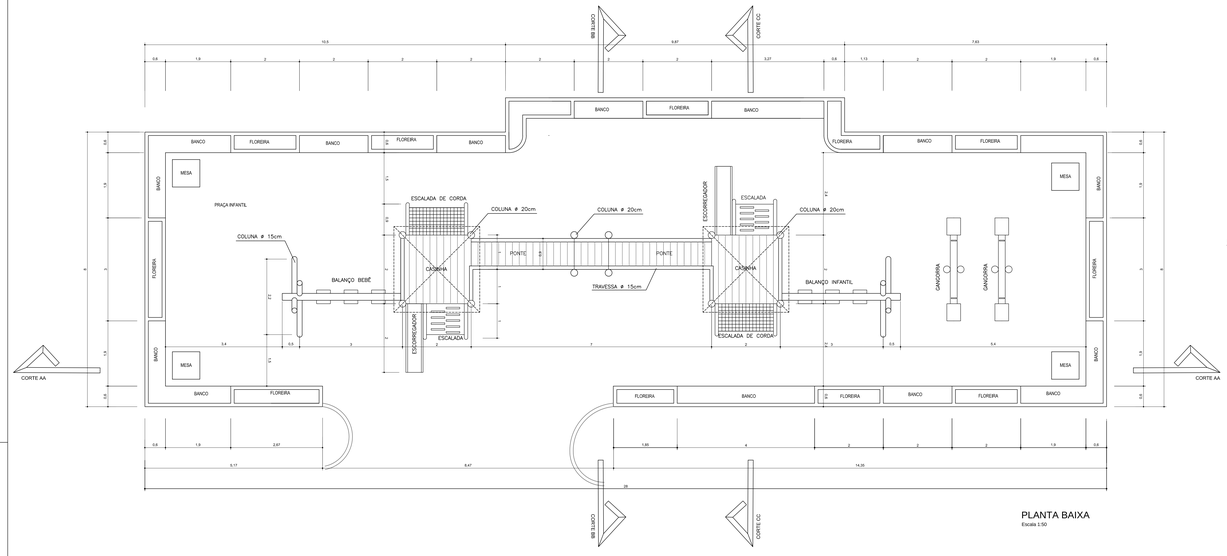
Arq. Maria Alice Monteiro Dias
CAU nº A12262-7
IAM3 nº

Arq. Eduardo Fernandez
CAU nº A38717-0
IAM3 nº

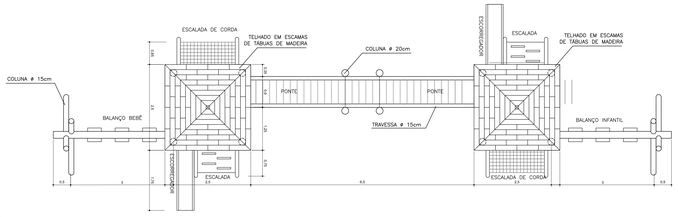
Arq. Telmo Stenmann
CAU A12.262-9
IAM3

Nº de Obras:
Área:
Lote Urb. Nº, Qd.:
Loc./ Distrito:
Loc./ Bairro, Área:
Matrícula:
Inscrição Municipal:
Título: 27/08/2015
Escala: 1/50
ARQUITETURA
EP 20/ 21

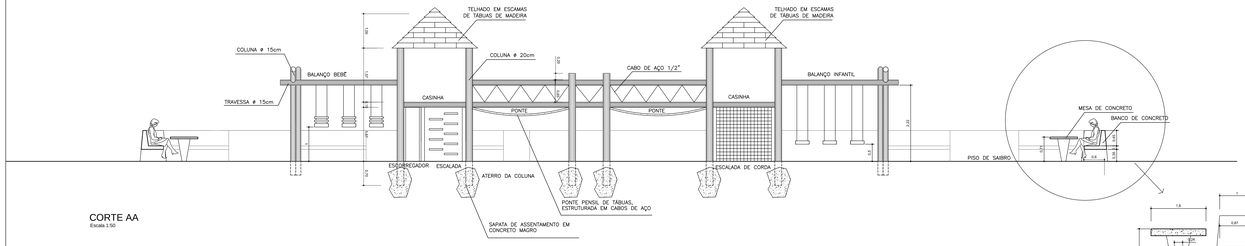
PLAYGROUND



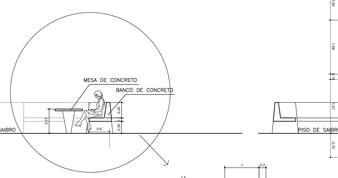
PLANTA BAIXA
Escala 1:50

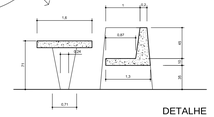


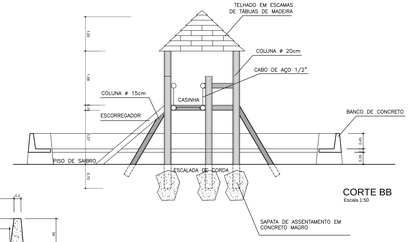
PLANTA COBERTURA
Escala 1:50



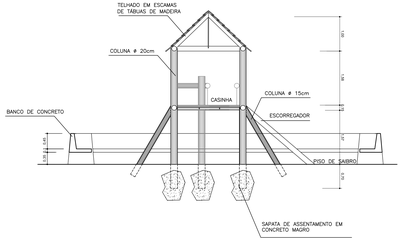
CORTE AA
Escala 1:50







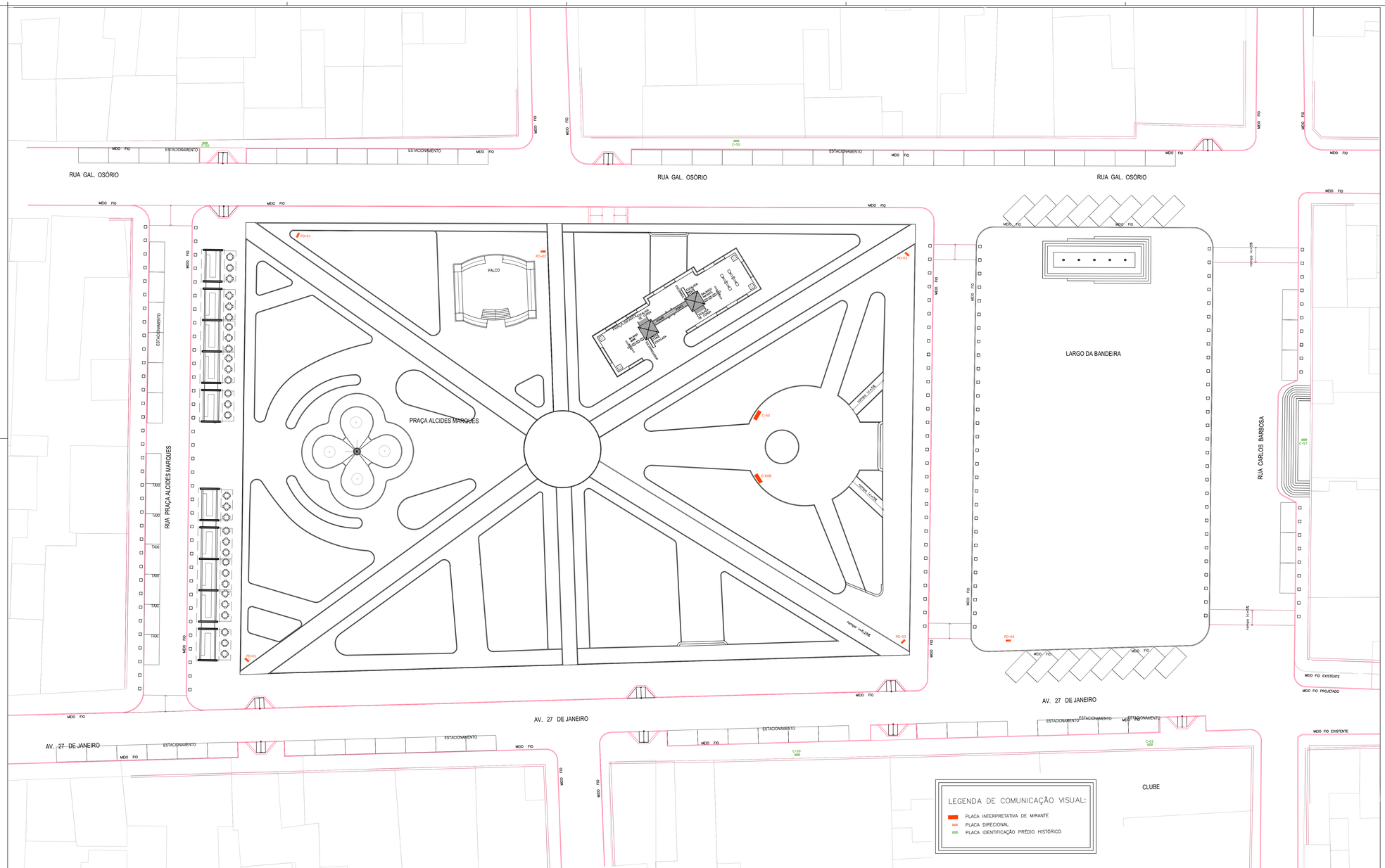
CORTE BB
Escala 1:50



CORTE CC
Escala 1:50

DETALHAMENTO MERAMENTE DE REFERÊNCIA DE MODELO, PADRÃO E MATERIAIS DOS BRINQUEDOS E DEMAIS ELEMENTOS COMPONENTES DO PRAYGROUND SERÃO ACEITOS PRODUTOS SIMILARES QUE ATENDAM A ESTES PADRÕES E DIMENSÕES

1	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2020.10.19
2	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2020.10.19
3	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2021.10.18
4	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2021.10.18
5	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2022.02.10
6	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2022.02.10
7	Revisão	Re-numeração Pranchas Executivo		2022.02.10



LEGENDA DE COMUNICAÇÃO VISUAL:

- PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE
- PLACA DIRECIONAL
- PLACA IDENTIFICAÇÃO PRÉDIO HISTÓRICO

7	Revisão	4a presentação Projeto Executivo		2018.10.10
6	Revisão	3a presentação Projeto Executivo		2018.08.06
5	Revisão	2a presentação Projeto Executivo		2017.12.20
4	Revisão	1a presentação Projeto Executivo		2016.12.14
3	Revisão	2a presentação Projeto Básico		2016.05.26
2	Revisão	2a presentação Anteprojeto Projeto Básico preliminar		2016.01.29
1	Revisão	Apresentação Anteprojeto		2015.09.28
Nº	Ref.	Descrição	Assinatura	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Aldo Rogas, Presidente do IPHAN | Juliana Sayeg, Superintendente do IPHAN/BA | Arq. Sandra de Deluque, Coordenadora Técnica do IPHAN/BA | Arq. Ronal Cunegundo da Cruz, Chefe do Comando do IPHAN/BA

Município: JAGUARARI - BA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARARI

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS

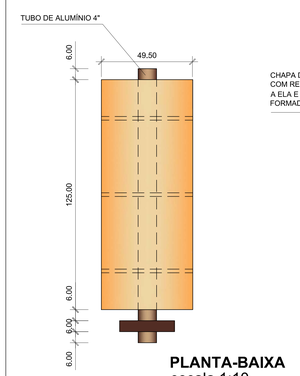
Comunicação Visual - Planta

Nº de Folhas: 1
Data: Lucia Ang. Arq. Hist.
Lucia Ang. Arq. Hist.
Lucia Ang. Arq. Hist.

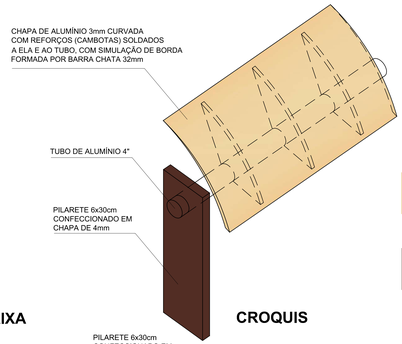
PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE - C-60 E C-60B
escala 1:10

A) PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE EXISTENTE NA PRAÇA, CÓDIGO C-60, 1 UNIDADE
SERÁ REMOVIDA E REFEITA NOS MOLDES EXISTENTES E CONFORME ESTE PROJETO
E SERÁ REALOCADA CONFORME INDICAÇÃO DESTE PROJETO

B) PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE NOVA, CÓDIGO C-60B, 1 UNIDADE
SERÁ EXECUTADA E INSTALADA CONFORME E NO LOCAL DEFINIDO POR ESTE PROJETO



PLANTA-BAIXA
escala 1:10



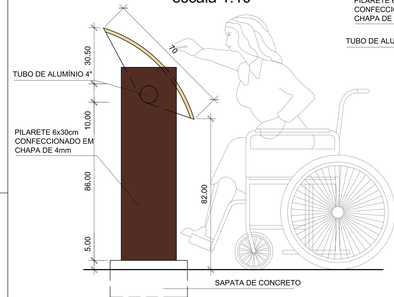
CROQUIS

Painel e estrutura totalmente confeccionados
em chapa de alumínio, 3mm ou 4mm, cf. indicado
Textos e sinais gráficos em vinil adesivo.
Fixação sobre sapata de concreto.

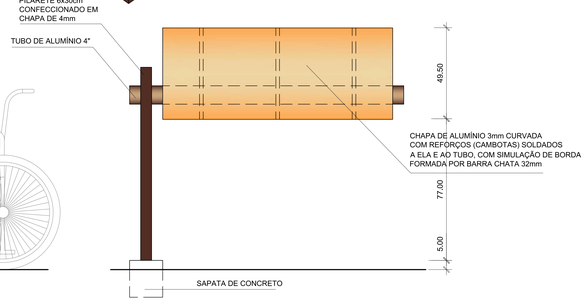
Letras dos títulos, subtítulos e textos utilizam a fonte Trajan.
Os textos e legendas utilizam a fonte Frutiger Light
Condensed.

PANTONE 155

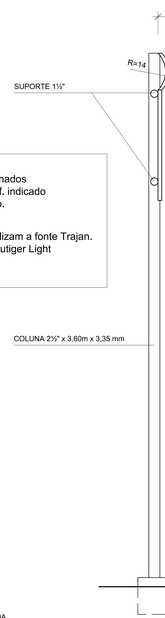
PANTONE 4695



VISTA LATERAL
escala 1:10

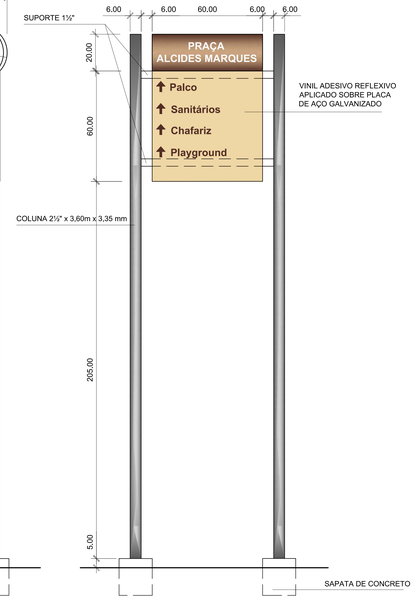


VISTA FRONTAL
escala 1:10

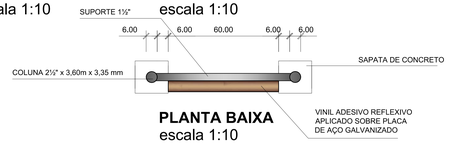


CORTE
escala 1:10

PLACA DIRECIONAL PD-01
2 unidades

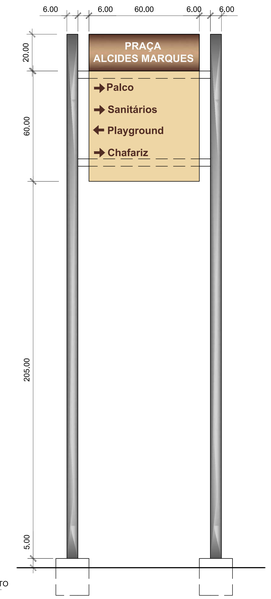


VISTA FRONTAL
escala 1:10



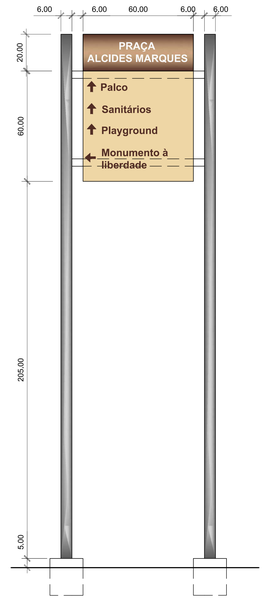
PLANTA BAIXA
escala 1:10

PLACA DIRECIONAL PD-02
1 unidade



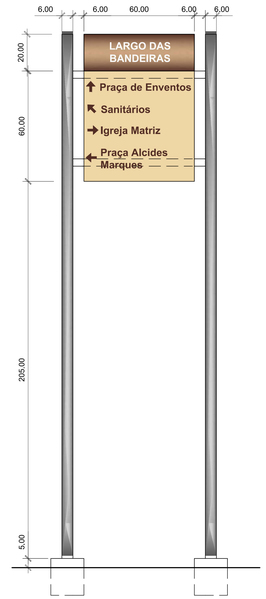
VISTA FRONTAL
escala 1:10

PLACA DIRECIONAL PD-03
2 unidades



VISTA FRONTAL
escala 1:10

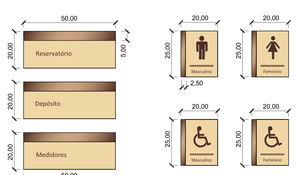
PLACA DIRECIONAL PD-04
1 unidade



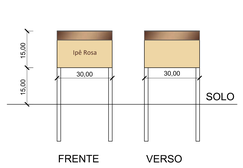
VISTA FRONTAL
escala 1:10

Painel composto por duas placas, uma placa superior e outra inferior.
A placa superior confeccionada em chapa de alumínio calandrada 2,0 mm
e parte inferior em chapa de alumínio 2,0 mm dobrada em formato bandeja plana
Textos e sinais gráficos em vinil adesivo reflexivo.
As placas serão fixadas em coluna dupla de aço galvanizado
de 2½" x 3,60m x 3,35 mm com ponta anti-giro e tampa de PVC.
Fonte *Frutiger Light Condensed*.

PLACA AMBIENTES
escala 1:10



PLACA ÁRVORES
escala 1:10



Placa em chapa galvanizada nº 25 (0,56mm) dupla frente/verso
com acabamento em pintura automotiva.
texto e marcas em vinil adesivo recortado (marca 3m ou similar).
pés e estrutura em tubo metálico 1" x 1"
Fonte *Frutiger Light Condensed*.

OBSERVAÇÃO: O presente projeto de Comunicação Visual
segue as diretrizes definidas pelo projeto de Sinalização
Turística da Prefeitura de Jaguarão/RS.

7	Revisão	Re-adequação Projeto Executivo		2016.07.19
6	Revisão	Re-adequação Projeto Executivo		2016.06.06
5	Revisão	Re-adequação Projeto Executivo		2017.12.07
4	Revisão	1ª re-adequação Projeto Executivo		2016.12.19
3	Revisão	Re-adequação Projeto Executivo		2016.11.28
2	Revisão	2ª re-adequação Projeto Básico preliminar		2016.10.19
1	Revisão	Apresentação Alternativa		2016.09.19
Nº	Rev.	Descrição	Aprovação	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL GOVERNO FEDERAL

Obra: PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço: JAGUARÃO / RS
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO

Título: PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo: Comunicação Visual - Detalhamento

Equipe: Arq. Thaís Trevisi; Arq. Vitor Hilz Thiel; Lívia Martinez; Livia Dal Molin Alves
Arquivo: arch_vitor_hilz_thiel_gmail.com - C:\Users\vitor\Google Drive\...
Data/Escala:
Data: 27/09/2017
Escala: 1/10
COMUNICAÇÃO VISUAL - DETALHAMENTO

Arq. Maria Alice Medeiros Dias, CAU-A1122-3 / IAB/T nº
Arq. Eduardo Fernandez, CAU-A1196-7 / IAB/T nº
Arq. Tallmo Stiernamarm, CAU- A112624-9 / IAB/T

CMV 02 /03

125,00

70,00

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES
LARGO DAS BANDEIRAS

logo do município (ver nota)

logo do governo federal (ver nota)

De acordo com estudos históricos, o Serrito, local onde foi assentado o acampamento militar que deu origem à cidade, refere-se o lugar onde hoje se encontra a Praça Dr. Alcides Marques.

Onde hoje é a praça e o Largo das Bandeiras, antigamente abrigou um depósito de armas e munição do Exército. A primeira denominação da praça foi Praça da Matriz, por ser em frente à Igreja Matriz da cidade. Desde 1954 a praça é chamada Praça Dr. Alcides Marques, em homenagem a ilustre personalidade da cidade.

Atualmente a praça serve como ponto de encontro da comunidade local, em busca de lazer e diversão. O Largo das Bandeiras, situado junto à praça, tem sua história aliada à da mesma, servindo como local para cerimônias cívicas e depósito de armas e munições. Também serve como ponto de encontro dos moradores da cidade, e para a realização de eventos municipais.

CONTEÚDO PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE C-60
escala 1:2

A letra dos títulos, subtítulos e textos utilizam a fonte Trajan.
Os textos e legendas utilizam a fonte Frutiger Light Condensed.

125,00

70,00

PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES
OBELISCO

logo do município (ver nota)

logo do governo federal (ver nota)

Em 11/05/1888, Dr. Argolo Ferrão, na Câmara Municipal, propôs se erigisse uma Estátua da Liberdade. Comissão: o proponente, Dr. Diogo Alvares Fortuna, Herculano Montenegro, Junqueira Nabuco e Luiz Pennafiel.

Em janeiro/1889, Antonio da Costa Silveira apresentou o projeto: coluna com pedestal de 2,97m x 1,94m; fuste de 9,06m e diâmetro de 1,56m a 0,76m; capitel corintio de 1,00m x 1.00m e a estátua com 2,12m x 0,45m.

A *Sociedade Emancipadora Jaguarense* doou 655$100. Costa Silveira e o *estatuário* José Ravagnelli não a concluíram. A Câmara a assumiu em 1891. No pedestal, quatro placas de mármore: Florão alegórico à Abolição da Escravatura; 15/11/1889 (Proclamação da República); 07/09/1822 e 07/09/1922 (Independência do Brasil e Centenário);24/02/1891(1ª Constituição Republicana).

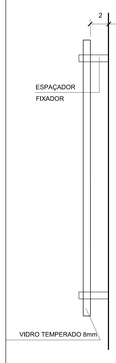
A Estátua, inspirada em *Marianne*, símbolo da República Francesa, eleva um facho de luz na mão direita e tem a cabeça coberta por um barrete frígio.

Eduardo Alvares de Souza Soares - do IHGJ/do IHGRGS

CONTEÚDO PLACA INTERPRETATIVA DE MIRANTE C-60B
escala 1:2

NOTA IMPORTANTE: nos locais indicados serão aplicadas as logomarcas atualizadas do município e do governo federal, conforme os respectivos manuais de aplicação de marca.

PLACAS EXTERNAS IDENTIFICAÇÃO EDIFÍCIOS HISTÓRICOS
escala 1:2 medidas em centímetros



30,00

30,00

VIDRO TEMPERADO 8mm

TEXTO APLICADO POR TRAS DO VIDRO

LOJA MAÇÔNICA

A Loja Maçônica "Luz Transatlântica" foi fundada no dia 06 de dezembro de 1849. É a Loja mais antiga do Rio Grande do Sul em trabalho ininterrupto e uma das mais antigas do Brasil. Sua atual sede remonta ao ano de 1854. Seu templo conserva intacto, desde a fundação, a mobilia, os candelabros, os lustres, seu Estandarte e sua estrutura Arquitetônica.

C-50

30,00

30,00

ANTIGO FÓRUM / CASA DE CULTURA

O prédio do Antigo Fórum é tombado como Patrimônio Histórico do Estado e se destaca como expoente da arquitetura eclética do de fins do século XIX e início do século XX, que compõe o Conjunto Histórico de Jaguarão, protegido pela União. Inicialmente seu uso foi residencial e, em 1903, foi adquirido por padres premonstratenses para abrigar o curso elementar do Ginásio Espírito Santo de Jaguarão. Com a partida da ordem religiosa da cidade, foi vendido para o Estado e funcionou como Fórum da Comarca até o ano de 1994. Atualmente abriga a Casa de Cultura Pompílio Neves de Freitas.

C-55

30,00

30,00

IGREJA DO DIVINO ESPÍRITO SANTO

A Igreja Matriz começou a ser construída em 1847, mas foi concluída somente em 1875. É um dos raros templos católicos na região sul a bem conservar as linhas gerais de seu aspecto original, tanto interna quanto externamente, o que lhe confere grande importância histórica, arquitetônica e artística. Possui altares de madeira esculpidos à mão, belíssimos vitrais e um parlatório em mármore de Carrara. Destaca-se, também, no conjunto, o grande acervo mobiliário e de imagens sacras, bem como seu amplo acervo documental, relacionado, em especial, com a história das antigas irmandades religiosas.

C-57

30,00

30,00

CLUBE HARMONIA

O Clube Harmonia tem sua fundação datada em 27/01/1884.Sua primeira denominação foi " Cassino Jaguarense " e, atualmente, é conhecido como " Sociedade Harmonia-Jaguarão ". O primeiro presidente foi o Dr. Diogo Álvares Fortuna.

C-59

30,00

30,00

CLUBE JAGUARENSE

O Clube Jaguarense tem sua fundação no ano de 1881, como o sucessor da " Sociedade Bailante Recreação Familiar Jaguarense". O primeiro presidente foi Henrique Francisco D'ávila.

C-62

A letra dos títulos e textos utilizam a fonte *Trajan*.

7	Revisão	Acumentação Projeto Executivo		2022.05.20
6	Revisão	Acumentação Projeto Executivo		2022.05.20
5	Revisão	Acumentação Projeto Executivo		2022.05.20
4	Revisão	Acumentação Projeto Executivo		2022.05.20
3	Revisão	Acumentação Projeto Básico		2022.05.20
2	Revisão	Acumentação Adequação Projeto Básico preliminar		2022.05.20
1	Revisão	Acrescimo Avançado		2022.05.20
Nº	Tipo	Descrição	Autor(es)	Data

IPHAN 80 ANOS 1937 2017 — MINISTÉRIO DA CULTURA — BRASIL PÁTRIA EDUCADORA

Nome Imóvel	PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Endereço	JAGUARÃO - RS
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARÃO/RS
Título	PROJETO EXECUTIVO DE REQUALIFICAÇÃO E RESTAURAÇÃO
	PRAÇA DR. ALCIDES MARQUES E LARGO DAS BANDEIRAS
Conteúdo	Comunicação Visual - Detalhamento

Nº de Pranchas	1 / 2
Data	27/06/2023
Escala	
Assunto	COMUNICAÇÃO VISUAL - DETALHAMENTO

Arq. Rosa Maria Gomes Ferreira	Arq. Maria Alice Medeiros Dias	Arq. Eduardo Fernandes	Arq. Telmo Stemmann
CAU nº A31762-8	CAU nº A122917	CAU nº A138717-0	CAU: A123624
IPHAN 9ª	IPHAN 9ª	IPHAN 9ª	IPHAN

CMV 03/03