



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 – Jaguarão, RS
Fone 53.3261.1999



IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

OBJETO

**EMEF MANOEL PEREIRA VARGAS
– MANUTENÇÃO CORRETIVA DA QUADRA E PLATIBANDA–**

1.0 LOCALIZAÇÃO

Rua Nelson Bambá Ricardo, nº 15, Jaguarão/RS

2.0 QUANTIDADE

Área de intervenção: 525,00m²

3.0 VALOR TOTAL

R\$ 46.036,26 (quarenta e seis mil e trinta e seis reais e vinte e seis centavos).

4.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

5.0 SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Todos os itens.

6.0 MATERIAIS FORNECIDOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

Jaguarão, 02 de Outubro de 2019.

André Timm
Engenheiro Civil CREA/RS 107270



MEMORIAL DESCRITIVO

EMEF MANOEL PEREIRA VARGAS – MANUTENÇÃO CORRETIVA DA QUADRA E PLATIBANDA –

INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever os materiais, serviços e técnicas construtivas a serem empregados na execução da reforma da quadra e platibanda da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Pereira Vargas.

DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução do serviço acima citado, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todo desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado, segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc.) referentes à execução de obras civis.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com projetos deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização da obra.

A não descrição de um material ou serviço deverá ser entendida como de primeira qualidade e primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, especificações e método da ABNT.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 – Jaguarão, RS
Fone 53.3261.1999



Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer de acordo com as recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Toda técnica construtiva utilizada deverá seguir a todos os preceitos normativos.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

Os materiais reutilizados, resultante de demolição ou escavação, serão destinados conforme orientação da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo.

Descrição, critérios de medição e pagamentos dos serviços:

Os serviços e os materiais fornecidos serão objetos de medições, para efeito de pagamento, observando os preços estabelecidos na "Planilha de Orçamento" e as quantidades efetivamente executadas ou fornecidas no período considerado da medição mensal.

Os serviços executados serão medidos mensalmente, depois de aprovados pela Fiscalização que emitirá o respectivo Boletim de Medição. A Nota Fiscal referente à medição será autorizada a ser emitida pela empresa, após a vistoria realizada pela fiscalização municipal da obra e sua correspondente aprovação dos serviços realizados, portanto não será admitido valor de nota fiscal diferente ao valor aprovado pela fiscalização.



1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 PLACA DA OBRA em chapa de aço galvanizado 2,00 x 1,25m (SINAPI 74209/1)

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra a placa modelo do governo Municipal, com a indicação da empresa executora da obra, a identificação do responsável técnico e as informações da referida obra, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE.

Será executado em chapa galvanizada *Nº 22*, DE *2,0 X 1,25* m estruturada em peças de madeira nativa / regional 7,5 x 7,5cm (3x3) não aparelhada e peças de madeira de lei *2,5 x 7,5* cm (1" x 3"), não aparelhada, pregadas com prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10) e fixada com concreto não estrutural, consumo 150kg/m³, preparo com betoneira.

2.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Aplica-se este item ao fornecimento de toda a estrutura indireta necessária ao apoio e administração das atividades da obra, incluindo logísticas terrestres e/ou marítimas, dos materiais, de pessoal, do planejamento e controle, das estadias, da alimentação, dos transportes e traslado veículos de apoio, combustíveis e lubrificantes necessários à execução dos serviços contratados segundo o cronograma previsto.

Medição: Será medida de acordo com o percentual de evolução da obra

2.1.1 ENGENHEIRO CIVIL PLENO (SINAPI 90778)

Foi previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, para dirigir, fiscalizar o acompanhamento das diversas etapas da obra, proporcionando para que a execução seja realizada conforme previsto nos projetos, planilha orçamentária e seguir com rigor o memorial descritivo, aperfeiçoar a produção no menor tempo garantindo a qualidade, exatidão, acabamento e demais controles sobre os materiais e serviços que se acham necessários para que se tenha um produto de alta qualidade e durabilidade. Garantir que o canteiro de obras esteja organizado, livre de sujeira e restos de materiais e que durante a utilização de máquinas pesadas, o canteiro e as áreas adjacentes estejam devidamente sinalizados para evitar causar algum tipo de acidente no entorno.

3.0 COBERTURA

3.1 RECUPERAÇÃO TESOURAS

A estrutura é formada por treliças de aço, apoiadas em colunas metálicas, distanciadas a cada 5m.



3.1.1 **RECUPERAÇÃO DE TRECHO DE TESOURA METÁLICA PERFIL “U” E=3MM (SPU/ET 001)**

Será montado inicialmente duas colunas de andaimes com dimensões de 1,20x6,00m cada, sendo uma destinada ao apoio da tesoura metálica e outra a movimentação de pessoal. Deverá ser apoiado o trecho de tesoura que, após o corte, ficará com maior comprimento de balanço.

Em seguida deverão ser cortados os trechos avariados para a execução de novos perfis na tesoura metálica. Os novos perfis deverão ser soldados aos perfis existentes resultando em uma estrutura rígida e funcional, o trecho reformado deverá obedecer ao alinhamento do restante da tesoura, não podendo também haver diferenças com o alinhamento de tesoura com tesoura.

Os perfis usados para execução de novo trecho e em emendas deverão ser de mesmas dimensões da estrutura existente, isto é, mesmas dimensões de vãos da tesoura, mesma espessura e dimensões dos perfis.

Deverão ser removidos os respingos de solda da estrutura de modo a não prejudicar o aspecto e a proteção contra corrosão.

Perfis e outros materiais como cantoneiras e parafusos que serão utilizados para fabricação dos trechos das tesouras deverão ser estocados em local coberto e sem contato com o solo para evitar corrosão das peças.

3.2 **REFORÇO ESTRUTURA METÁLICA**

3.2.1 **CHAPA DE AÇO E=0,45MM (3,60KG/M2) INCLUSO SOLDA (SPU/ET 005)**

Deverão ser instaladas chapas de aço fino nas colunas metálicas da cobertura da quadra, sendo soldadas através de solda elétrica com Eletrodo AWS E-6010, diâmetro de 4mm e Inversor de solda monofásico de 160 A, potência de 5400 W, tensão de 220V.

Respingos de solda deverão ser removidos de forma a não prejudicar o aspecto e proteção da estrutura contra corrosão.

As chapas serão dispostas em duas faces de cada coluna, sendo estas a face frente a quadra e a respectiva face contrária. As chapas deverão encontrar-se rígidas suficientes de forma a possuir função estrutural para posterior solda das mãos francesas em perfil metálico I.



3.2.2 FORNECIMENTO DE PERFIL SIMPLES “I” ATÉ 8” INCLUSIVE PERDAS (SINAPI 83513)

3.2.3 SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4”. AF_06/2018 (SINAPI 98746)

Serão instaladas mãos francesas nas ligações tesoura-coluna, executando uma mão francesa por ligação. Serão utilizados perfis I de 4”, peso nominal 12,65kg/m. Os perfis comprimento de 2,8m e serão instalados com ângulo de 40° em relação a coluna metálica. O perfil deverá ser cortado de forma a permitir seu perfeito encaixe na coluna e na tesoura possibilitando a solda da face transversal da peça. Os cortes no perfil deverão ser feitos em ângulos de 40° e 35° respectivamente.

Respingos de solda deverão ser removidos de forma a não prejudicar o aspecto e proteção contra corrosão.

3.3 PINTURA ESTRUTURA METÁLICA

Toda a estrutura metálica recuperada e as peças novas, contraventamentos e tirantes receberão pintura esmalte fosco, duas (2) demãos, incluso uma (1) demão de fundo anticorrosivo, utilização de revolver (ar comprimido). A cor será indicada pela fiscalização.

3.3.1 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZAÇÃO DE REVÓLVER. (SINAPI 74145/1)

Para recebimento da pintura, a estrutura deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo com espessura de 50mm. Após secagem da base, serão executadas duas demãos de pintura esmalte fosco de cor a ser decidido pela direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Pereira Vargas. Todos os elementos da estrutura deverão receber o revestimento, sendo eles as tesouras metálicas, chapas, tirantes, colunas metálicas, cantoneiras e parafusos.

Quantificou-se conforme a projeção horizontal da estrutura da cobertura, sendo proporcional ao necessário para a pintura dos elementos da estrutura em todas suas faces.



A pintura não poderá ser executada em período de ocorrência de chuvas e, em situações pós-chuva, não poderá ser executado se houver existência de poças d'água na quadra ou ocorrência de ventos fortes, de forma a evitar a condensação de vapor d'água e o seu transporte de partículas suspensas no ar.

As películas de cada demão serão contínuas, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamento e deslocamentos.

3.4 REDE DE COBERTURA

3.4.1 REDE DE PROTEÇÃO MALHA 12 COM FIO DDE NYLON 4MM (COT 001)

Será executada cobertura da quadra poliesportiva com rede de proteção de nylon na cor branca a fim de evitar fuga de bola do local delimitado da quadra. A rede deverá ser amarrada no topo das colunas metálicas devendo estar totalmente esticada e sendo amarrada partindo de um canto sem preferência para o canto oposto diagonalmente.

Deverá ser amarrada também nas redes de proteção verticais já existentes havendo continuidade da rede. A amarração nas redes verticais deverá ser feita 20cm abaixo do seu topo, evitando folgas.

3.5 DRENAGEM PLUVIAL

3.5.1 REMOÇÃO DE CALHAS METÁLICAS, SEM REAPROVEITAMENTO (SPU/ET 006)

3.5.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (SINAPI 94227)

Será removida parte das calhas que se encontram danificadas em função da corrosão para a colocação de novas peças que deverão possuir mesma dimensão (nº 24 c/ 33cm de desenvolvimento) e inclinação das calhas existentes.

Os montadores responsáveis pela remoção e instalação das calhas deverão estar munidos de EPI com equipamentos de segurança que serão fixados na própria estrutura metálica.



- 3.5.3 **JOELHO DE 45 GRAUS, PVC, SERIE R, PLUVIAL, DN 75MM JUNTA ELÁSTICA FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014 (SINAPI 89582)**
- 3.5.4 **TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75MM FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014**

Deverá ser executado o trecho de conexão da calha com tubo de queda nas colunas 1,2,4,5 e 8 conforme numeradas e identificadas no projeto.

A calha deverá ser limpa e desobstruída de folhas e/ou qualquer material que impeça o escoamento da água.

O trecho executado (composto pelo cano e os dois joelhos) deverá ser funcional, não apresentando folgas que possibilitem a movimentação excessiva dos elementos, pois estarão suscetíveis a ação do vento.

3.5.5 **FIXAÇÃO DOS TUBOS DE PVC DN 75MM, COM ABRAÇADEIRAS 2” ½’ (SPU/ET 001)**

Referente a drenagem pluvial, averiguou-se que o livre movimento do conjunto, sendo fixo apenas na calha e chegando ao chão, possibilitou o desacoplamento dos tubos e conexões, fazendo necessário a fixação dos tubos de queda às colunas metálicas através de abraçadeiras de 2” ½’ posicionadas em 3 pontos em cada coluna.

4.0 QUADRA POLIESPORTIVA

4.1 ACESSÓRIOS E PINTURA

4.1.1 **REMOÇÃO DE APARELHOS EXISTENTES E INSTALAÇÃO DE CONJUNTOS DE FUTSAL E BASQUETE (SPU/ET 003)**

Serão removidos os conjuntos de futsal (traves) e basquete (mastros e tabelas) e deverão ser instalados na mesma posição os novos conjuntos.

As traves são confeccionadas com tubo de 3", chapa: 3,00mm, tratamento anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético, podendo ser do tipo fixo ou desmontável. As redes são confeccionadas em fio polietileno trançado com espessura de 4,00mm.



As tabelas de Basquete serão em Laminado Naval, dimensões: 1,80m x 1,20m, com pintura em tinta esmalte sintético, cantoneira de aço, contendo aro de ferro, com diâmetro interior mínimo de 45cm e máximo diâmetro interior de 45,7cm, pintado na cor laranja, e rede oficial, na cor branca, contendo 12 ganchos para fixação no aro.

Os mastros serão de aço galvanizado de diâmetro nominal de 2”.

4.1.2 **LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO** (SINAPI 99814)

Deverá ser jateada com água toda área de superfície da quadra poliesportiva, empurrando as sujeiras para um ponto de escoamento. A limpeza deverá começar a um ponto oposto ao ponto de escoamento de forma a otimizar o serviço.

Será utilizado Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol², vazão máxima entre 400 e 700 l/h.

Para conclusão do serviço deverá ser retirado o excesso de água com rodo.

4.1.3 **PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5CM DE LARGURA.** (SINAPI 41595)

Após secagem da quadra, o piso deverá estar livre de qualquer impureza e de umidade aparente para então recebimento da pintura. Serão aplicadas 2 (duas) demãos de pintura de tinta acrílica para a demarcação das faixas de múltiplo uso, indicativa de cada tipo esportes, futsal, voleibol e basquete de acordo com as dimensões especificadas em projeto. As cores das faixas serão:

Futsal: azul;

Basquete: Laranja;

Vôlei: Amarelo;

A sobreposição das faixas se dará conforme projeto, sendo as de futsal sobrepostas as de basquete, e as de basquete sobrepostas as de vôlei.



5.0 PLATIBANDA

5.1 CORTE DE PLATIBANDA

5.1.1 LOCAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR (SPU/ET 004)

Serão dispostas duas colunas de andaimes para cada ponto de fissura, os andaimes serão de dimensões 1,20m x 2,00m. Serão do tipo fachadeiro metálico e deverão ser executados diagonais em X, guarda-corpo, sapatas, escadas, rodapé metálico, piso metálico e fixações necessárias para a montagem do andaime. A composição inclui esforços de montagem e é quantificada pela altura de cada torre de andaime, sendo sua largura individual 1,20m.

5.1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_2017 (SINAPI 97624)

Antes de iniciar a demolição deverá ser feito a análise da estabilidade da estrutura. É indispensável o uso de EPC e EPI.

A demolição da parede será feita manualmente com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

O local do passeio deverá ser isolado em um raio de 2 metros em função do serviço de demolição.

5.1.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (SINAPI 87476)

A alvenaria será executada com argamassa de cimento cal e areia média no traço 1:2:8 com preparo manual e espessura de junta 10mm.

Os blocos serão do tipo cerâmico furado e será utilizado ferro cabelo de 1,24mm a cada 2 fiadas, com extremidades de espera até ½ do pilar.

A face à ser referencia de prumada será a de fachada, de modo a esconder irregularidades da peça.



A aplicação da argamassa será através de bisnaga ou palheta, e, para fins de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação das peças, cuidar-se-á de remover toda argamassa que venha a salpicar a superfície dos tijolos ou extravasar das juntas.

As correções de imperfeições na lateral face ao pilar a ser executado serão feitos com argamassa de mesmo traço as juntas.

5.1.4 FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E=25MM. AF_2015 (SINAPI 92270)

Para fabricação das fôrmas, serão utilizadas tábuas de madeira não aparelhada de 2ª qualidade com $e = 25$ mm e largura de 30 cm, peças de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm não aparelhada e prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm).

As formas serão dispostas na face de fachada e na face oposta, sendo fixadas na alvenaria executada com os sarrafos e pregos.

Os cortes serão feitos com serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 250 mm.

5.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM – MONTAGEM. AF_12/2015 (SINAPI 92776)

A armação da viga feita somente após limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

A armação longitudinal será com aço CA-50 de 8mm e os estribos de esforços transversais serão com aço CA-60 de 4,2mm fixados com arame recozido de 1,25mm, devendo estes materiais estarem isentos de ferrugem, óleo, graxas e de outras substâncias eventualmente encrustadas. A limpeza dos mesmos será executada por meio de lixamento (mecânico ou manual), por jateamento de areia ou por outro sistema equivalente.

A posição da armadura deverá respeitar cobrimento de 2,5cm e os estribos posicionados cada 20cm, possuindo ganchos de 5cm em suas extremidades conforme projeto.



5.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK =25MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (SINAPI 92718).

Previamente a concretagem, é necessária nova checagem referente ao posicionamento das armaduras, posição das formas e fixação das mesmas, também verificar condição de estanqueidade das fôrmas para não haver fuga de pasta de cimento. Após verificação de trabalhabilidade (*slump test*), o concreto deverá ser lançado com utilização de baldes e adensado com uso de vibrador de imersão de forma que toda armadura seja envolvida pela pasta de concreto, tomando-se o cuidado de evitar vibração excessiva para não exsudar a pasta e segregar o material.

Ao final do serviço, conferir o prumo dos pilares.

5.1.7 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25MM. AF_06/2014 (SINAPI 87794)

Para emboço será utilizado argamassa traço 1:2:8 de cimento cal e areia média com preparo manual. A argamassa será aplicada com uso de colher de pedreiro.

Após aplicação, com o uso de régua, deverá ser comprimido e alisado toda a camada de argamassa, retirando também os excessos, tomando-se cuidado para limpar os respingos de argamassa antes da secagem da pasta, de forma a facilitar sua limpeza.

5.1.8 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_06/2014 (SINAPI 99814)

Deverá ser jateada com água toda área de platibanda, jateando e empurrando as sujeiras de cima para baixo.

Será utilizado lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol², vazão máxima entre 400 e 700 l/h.

Para conclusão do serviço deverá ser retirado o excesso de água com rodo ou pano.

Estão incluídos na composição esforços de colocação de escadas para alcance da superfície.



5.1.9 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014 (SINAPI 88412)

Será aplicado fundo selador nos panos de platibanda executados (face de pilar e alvenaria) a fim de melhorar a superfície para recebimento do revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

Deve-se diluir o selador em água potável, conforme fabricante e fazer a aplicação de uma demão de fundo selador com rolo de lã.

5.1.10 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (SINAPI 88489)

A tinta utilizada será do tipo acrílica premium, de mesma cor atual da platibanda, a conferir com a direção da escola, tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico e fosca.

Para recebimento da pintura, a superfície da platibanda deverá estar seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

Deve-se diluir a tinta em água conforme instruções do fabricante e aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

A pintura não poderá ser executada em período de ocorrência de chuvas e, em situações pós-chuva, não poderá ser executado se houver existência de poças d'água na quadra ou ocorrência de ventos fortes, de forma a evitar a condensação de vapor d'água e o seu transporte de partículas suspensas no ar.

Jaguarão, 26 de Agosto de 2019.

André Timm
Engenheiro Civil CREA RS 107270