



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

1. OBJETO

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO GINÁSIO
DA INTEGRAÇÃO HENRIQUE EDMAR KNORR FILHO**

2. LOCALIZAÇÃO

Rua Menna Barreto, nº554 – Centro, Jaguarão/RS

2. ÁREA

1.259,10m²

3. VALOR TOTAL

R\$ 738.696,40 (setecentos e trinta e oito mil e seiscentos e noventa e seis reais e quarenta centavos)

4. SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

5. SERVIÇOS EXECUTADOS POR ADMINISTRAÇÃO INDIRETA

Todos os itens.

6. MATERIAIS FORNECIDOS POR ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA PREFEITURA

Nenhum item.

Jaguarão, 30 de abril de 2025.

Stella Harkins
Engenheiro Civil – CREA/RS 235968

Página 1 de 62



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO GINÁSIO DA INTEGRAÇÃO HENRIQUE EDMAR KNORR FILHO

INTRODUÇÃO

O presente memorial visa descrever o projeto de Ampliação e Reforma de Ginásio da Integração Henrique Edmar Knorr Filho, localizada na Rua Menna Barreto, nº554 – Centro, Jaguarão/RS, conforme projeto. A data base utilizada do SINAPI é de Fevereiro/2025.

A obra consiste na construção de vestiários, reformas nos banheiros, substituição das telhas, pintura interna e externa, adaptação em acessibilidade, ajuste no PPCI existente.

Serão executados vestiários com fundações superficiais, vigas baldrame, alvenarias em tijolo cerâmico e cobertura em telha aluzinco, na cobertura será realizada a substituição das telhas existentes por telha aluzinco, reforma da quadra existente, adaptação da acessibilidade com ajustes dos desníveis, rampas e escadas, ajuste no PPCI para enquadramento na legislação vigente.

Obra: PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO GINÁSIO DA INTEGRAÇÃO HENRIQUE EDMAR KNORR FILHO

DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços acima citados, 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



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

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 entre os 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.

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 nas "Planilhas de Preços" e as quantidades executadas no período da medição.

As cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da fiscalização.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1 REFORMA E AMPLIAÇÃO DO GINÁSIO DA INTEGRAÇÃO

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL – SPU/ET 003

A administração local engloba as tarifas de energia elétrica e de água a serem quitadas pela contratada durante o período da obra, bem como vigia.

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.

Está previsto Engenheiro Civil no canteiro de obras, com jornada de 30h mensais 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 vias adjacentes estejam devidamente sinalizados para evitar causar algum tipo de acidente aos moradores do entorno, principalmente crianças que não vislumbram perigo aparente.

A obra deverá estar sinalizada com cone plástico, interditando parte da via que encontrarem-se os serviços, máquinas e operários, fortalecendo deste modo à proteção a todos os envolvidos durante o período de execução da obra, inclusive à noite, se for necessário.

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

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 PLACA DA OBRA ADESIVADA - SPU/ET 001



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

A empresa CONTRATADA deverá fornecer e instalar no local da obra a placa de modelo fornecido pela contratante, 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 3,60x1,80m estruturada no seu contorno em sarrafos de madeira não aparelhados de 2,5x7cm e fixadas com pontaletes de madeira de 7,5x7,5cm 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.

1.2.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 – SINAPI 99059

Deverá ser realizado o gabarito ao redor da edificação a ser construída utilizando tábuas corridas pontaleadas a cada 2 metros.

1.3 INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÕES

1.3.1 ESTACAS

1.3.1.1 MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018 (SINAPI 99062)

Os eixos das microestacas deverão ser marcados com gabarito e/ou cavalete com a utilização de sarrafo, pregos e linhas, conforme Projeto Estrutural.

1.3.1.2 ESTACA BROCA DE CONCRETO FCK = 30 MPa, DIÂMETRO 30 CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA – SINAPI 101176

Após verificar se a locação da estaca está de acordo com o projeto, iniciar a escavação com trado do tipo concha até a cota de projeto. Atingida a profundidade, limpar o interior do furo, removendo o material solto e apiloar a base com pilão apropriado. Lançar o concreto utilizando um funil, evitando o desmoronamento das paredes da escavação. Dispor a armadura imediatamente após a concretagem. Adensar o concreto ao longo do fuste da estaca com uma barra de aço.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

As estacas serão em concreto, com diâmetro mínimo de 30 cm. O concreto a ser utilizado deverá apresentar um fck mínimo de 30 MPa, com dimensões e armaduras determinadas conforme projeto estrutural de execução.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobração do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens das estacas deverão atingir a parte superior das vigas de baldrame, onde as mesmas se unirão a estas, formando a ligação das estacas com as vigas de fundação. As ferragens das estacas serão as seguintes:

ARMAÇÃO: aço CA 50 de 8,0mm (04 barras de 2,10m por estaca);

ESTRIBOS: aço CA 60 de 5,0mm cada 15cm (7 estribos por estaca).

1.3.2 VIGAS BALDRAMES

1.3.2.1 VIGA BALDRAME 20x40CM, COM ARMAÇÃO POSITIVA DE AÇO CA-50 8MM E ARMAÇÃO NEGATIVA AÇO CA-50 6,3MM, ESTRIBOS COM ARMAÇÃO CA-60 5MM A CADA 9CM, CONCRETO FCK=25MPa, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO, COM DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA – SPU/ET 044

Estão inclusas na composição da viga baldrame, escavação, fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, lastro de concreto magro, armação positiva, negativa e estribos, concretagem e impermeabilização.

O local deverá ser marcado com as dimensões das vigas baldrame a serem escavadas. As valas serão abertas com utilização de pá, picareta e ponteira. Após a escavação o fundo deverá ser nivelado e todo o material solto do fundo retirado.

As medidas para corte das chapas de madeira deverão estar de acordo com o projeto de fundação. Para a marcação das posições dos cortes utilizar trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor ou marcador eletrônico de ângulo e etc.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

O suporte da fôrma das vigas baldrames se dá através de sarrafos e pontaletes. As laterais deverão ser escoradas, cravando pontaletes de madeira no terreno em distância adequada para garantir linearidade das vigas baldrames. Para garantir a distância entre as fôrmas das laterais da viga, os sarrafos deverão ser pregados nos pontaletes cravados.

Deverá ser preparado mecanicamente em betoneira de 600L concreto magro para lastro, de traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita1), com fator água/cimento de 0,75.

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Nivelar a superfície final.

Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro. Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobração do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

As ferragens das vigas baldrames serão as seguintes:

ARMAÇÃO: aço CA 50 de 6,3 mm e 8mm

ESTRIBOS: aço CA 60 de 5,0 mm espaçados a cada 9cm

Para concretagem das vigas baldrames do perímetro será utilizado concreto de fck=25MPa de traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média, brita 1), sendo seu preparo mecânico realizado em betoneira de 600L.

Previamente o lançamento, deverá ser verificado se as armaduras não sofreram nenhum tipo de deslocamento e se estão devidamente fixadas.

Será feito o slump test para verificar a trabalhabilidade do concreto para então ser lançado com o uso de jericas e adensado com o uso de vibrador de imersão de forma que toda



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

armadura seja adequadamente envolvida pela massa de concreto, tomando-se o cuidado com vibração excessiva evitando exsudação do concreto.

Após a concretagem das vigas baldrame, com vibração durante a execução e cura, deve-se promover a impermeabilização das laterais, de altura 30cm, e face superior, de largura 15cm e/ou 30cm, a fim de evitar a vinda de umidade do solo por capilaridade à alvenaria.

1.4 SUPRAESTRUTURA

1.4.1 PILARES

1.4.1.1 PILARES EM CONCRETO FCK=25MPA, 20X20CM, DE 3,00 METROS DE ALTURA, ARMAÇÃO CA-50 10MM E ESTRIBOS COM AÇO CA-60 5MM ESPAÇADOS A CADA 15CM – SPU/ET 045

Estão inclusas na composição a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para pilares, armação longitudinal e estribos e concretagem.

A partir dos eixos de referência considerados no projeto estrutural, posicionar os galgalhos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos. Os galgalhos devem ser fixados no contrapiso com pregos de aço ou recursos equivalentes.

Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no galgalho. Devem ser conferidos o prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. As armaduras deverão ser posicionadas e fixadas com auxílio de arame e espaçadores – espaçamento conforme projeto estrutural. Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e realizar a fixação entre as gravatas, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

A retirada das fôrmas deve se dar somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, aos 28 dias. Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento e futura reutilização.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobração do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

As ferragens das vigas baldrame serão as seguintes:

ARMAÇÃO: aço CA-50 de 10,00

ESTRIBOS: aço CA-60 de 5,0 mm espaçados a cada 15cm

Para concretagem dos pilares será utilizado concreto de $f_{ck}=25\text{MPa}$ de traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média, brita 1), sendo seu preparo mecânico realizado em betoneira de 600L.

Previamente o lançamento, deverá ser checado se as armaduras não sofreram nenhum tipo de deslocamento e se estão devidamente fixadas.

Será feito o slump test para verificar a trabalhabilidade do concreto para então ser lançado com o uso de jericas e adensado com o uso de vibrador de imersão de forma que toda armadura seja adequadamente envolvida pela massa de concreto, tomando-se o cuidado com vibração excessiva evitando exsudação do concreto.

1.4.2 VIGAS

1.4.2.1 VIGA 19X30CM DE CONCRETO FCK 25MPA, FÔRMAS, ARMAÇÃO POSITIVA AÇO CA-50 10MM, ESTRIBOS COM AÇO CA-60 5MM ESPAÇADOS A CADA 15CM – VIGAS 1,4,5,6,7,8,10,12 E 13 - SPU/ET 048

1.4.2.2 VIGA 19X40CM DE CONCRETO FCK 25MPA, FÔRMAS, ARMAÇÃO POSITIVA AÇO CA-50 8MM, ESTRIBOS COM AÇO CA-60 5MM ESPAÇADOS A CADA 15CM – VIGAS 2,3,9 E 11 - SPU/ET 049

Nas composições das vigas estão inclusos os seguintes itens:

1. Montagem e desmontagem de fôrmas;



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

2. Armação

3. Concreto com lançamento, adensamento e acabamento

As fôrmas das vigas devem ser fabricadas em chapas de madeira compensada resinada, de espessura 17mm.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.

Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma da viga. Pregar a chapa compensada na grelha. Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras em madeira. Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas, devendo ser verificado o prumo e o nível. (Nível)

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla em cada gravata, para travar o conjunto e facilitar a desfôrma.

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma.

As fôrmas devem ter rigidez para assegurar o formato e as dimensões das peças da estrutura projetada. Além de ser suficientemente estanques, de modo a impedir a perda de pasta de cimento, admitindo-se como limite o surgimento do agregado miúdo da superfície do concreto.

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural – aos 28 dias – (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

suficiente para suportar as cargas. Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobração do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

Para concretagem das vigas será utilizado concreto de $f_{ck}=25\text{MPa}$ de traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia média, brita 1), sendo seu preparo mecânico realizado em betoneira de 600L.

Previamente o lançamento, deverá ser checado se as armaduras não sofreram nenhum tipo de deslocamento e se estão devidamente fixadas.

Será feito o slump test para verificar a trabalhabilidade do concreto para então ser lançado com o uso de jericas e adensado com o uso de vibrador de imersão de forma que toda armadura seja adequadamente envolvida pela massa de concreto, tomando-se o cuidado com vibração excessiva evitando exsudação do concreto.

1.4.3 LAJES MACIÇA - RESERVATÓRIO ESP=10CM

Estão inclusas na composição a fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, armação e concretagem da laje maciça do reservatório.

Serão utilizadas fôrmas em chapa de madeira compensada resinada nas lajes de sustentação dos reservatórios de água.

A partir dos projetos, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada. Em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobração do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas no projeto estrutural. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

As ferragens da laje serão as seguintes:

ARMAÇÃO POSITIVA: tela de aço soldada Q-196 malha 10x10cm

ARMAÇÃO POSITIVA DE REFORÇO: aço CA-50 10,0mm

ARMAÇÃO NEGATIVA: aço CA-50 8,0mm

Para concretagem da laje será utilizado concreto de $f_{ck}=25\text{MPa}$ de traço 1:2,2:2,7 (cimento, areia média, brita 1), sendo seu preparo mecânico realizado em betoneira de 600L.

Previamente o lançamento, deverá ser checado se as armaduras não sofreram nenhum tipo de deslocamento e se estão devidamente fixadas.

Será feito o slump test para verificar a trabalhabilidade do concreto para então ser lançado com o uso de jericas e adensado com o uso de vibrador de imersão de forma que toda armadura seja adequadamente envolvida pela massa de concreto, tomando-se o cuidado com vibração excessiva evitando exsudação do concreto.

Deve-se promover a impermeabilização com emulsão asfáltica, em duas demãos, em toda laje.

1.5 CONTRAPISO

1.5.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017 (Ref. SINAPI 96622) (Composição SPU/ET 002)

Sob área destinada a execução do contrapiso será executado lastro de brita na espessura de 5cm. Será lançado e espalhado até atingir altura de 7cm, passando por fim por uma compactação manual com auxílio de placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina até atingir sua espessura de 5cm compactada. A brita deverá ser levemente umedecida para que, quando executado contrapiso, não haja alteração no fator água/cimento da massa.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.5.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600L, COM IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 5CM. Ref. SINAPI 87690 (Composição SPU/ET 017)

O contrapiso será executado com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia média) uso de cimento Portland CP-II 32 e aditivo impermeabilizante.

Definido os níveis, serão colocadas pequenas taliscas de madeiras e fixadas com auxílio de argamassa de mesmo traço já descrito. Com as taliscas devidamente fixadas, a argamassa será lançada entre as taliscas e serão executadas mestras que servirão para nivelar o contrapiso.

O lastro de brita deverá ser previamente umedecido sem água livre e polvilhado cimento por toda sua extensão para melhorar aderência da massa com o lastro.

O posicionamento das taliscas, assim como o espaçamento entre as mestras dependeram do comprimento de régua disponível, devendo sempre ter ambas as pontas apoiadas em um nível de referência, jamais em balanço.

Executadas as mestras, será lançada a argamassa, compactada com equipamentos manuais do tipo soquete e sarrafeada com régua de alumínio. Já sarrafeado contrapiso, será feito acabamento superficial com desempenadeira de aço.

1.6 ALVENARIA

1.6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 - SINAPI 103348



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.6.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 - SINAPI 103326

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada.

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos.

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas, e para o cálculo do consumo, considerou-se uma perda de 5%.

Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, sendo somente um pino para blocos de espessura 9cm e dois pinos para blocos de espessura maior que 9 cm, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos.

O consumo de argamassa foi multiplicado por 1,61, conforme previsto no caderno técnico de composições, visto que o assentamento se dará com colher de pedreiro.

Os tijolos devem ser molhados previamente. Após a execução da primeira fiada se dará a elevação da alvenaria, a qual deve iniciar o assentamento dos tijolos pelos cantos para facilitar a elevação do restante. Assentar os tijolos em juntas desencontradas com argamassa utilizando-se colher de pedreiro e preenchendo completamente as juntas.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

A alvenaria deverá ser executada até aproximadamente 10cm da viga de concreto em seu topo, para depois da desforma ser executado o encunhamento.

1.6.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 – SINAPI 98557

Deve-se promover a impermeabilização com emulsão asfáltica, em duas demãos, das alvenarias externas e internas, de altura 50cm nas duas faces das paredes, a fim de evitar a vinda de umidade do solo por capilaridade.

1.6.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (SINAPI 97624)

Deverão ser demolidas as paredes existentes conforme Projeto Arquitetônico.

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC (equipamentos de proteção coletiva) necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade.

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

1.7 COBERTURA

1.7.1 ESTRUTURA

1.7.1.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (SINAPI 92543)

Após a retirada da trama de madeira existente, será executada trama de madeira nova para recebimento do telhamento em telha de alumínio nova.

Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto. Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças.

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio. Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

1.7.2 TELHAMENTO

1.7.2.1 REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (SINAPI 97647)

Toda a estrutura de telhas da cobertura existente serão retirados, conforme identificado em projeto arquitetônico.

Para estas atividades, deverão ser utilizados os EPC e EPI exigidos para este tipo de serviço. Deverão ser retirados os parafusos que fixam as telhas com chave de fenda e retirar cada telha manualmente, em seguida baixa-las com uso de cordas até o piso imediatamente abaixo da cobertura.

1.7.2.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 – SINAPI 94213

1.7.2.3 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADOS COM INCLINAÇÃO MAIOR DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO – SINAPI 94449

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16". Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

1.7.3 CALHA E CHAPIM

1.7.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (SINAPI 94228)

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento).

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16". Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.7.3.1.1 CHAPIM (RUFO) EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 33 CM (SINAPI 101979)

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

1.7.4 MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DO TELHADO

1.7.4.1 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRAS (SINAPI 100717)

As superfícies metálicas que apresentarem defeitos e que forem recuperadas, deverão receber lixamento para o perfeito acabamento antes da aplicação do fundo e pintura, se for o caso.

1.7.4.2 PINTURA COM TINTA DE FUNDO E ACABAMENTO, DUAS DEMÃOS, PARA SUPERFÍCIES METÁLICAS (SINAPI 100722)

Nas peças novas e nas que forem recuperadas serão aplicados fundo anticorrosivo (uma demão) sobre a superfície totalmente secas, isenta de poeira, mofo e manchas.

Aplicar duas demãos ou o necessário para o recobrimento, de tinta esmalte sintético acetinado, de primeira linha, as cores e tonalidades das tintas deverão ser previamente submetidas à aprovação da fiscalização. A superfície pintada deverá apresentar uniformidade em textura e tonalidade.

1.8 ESQUADRIAS



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.8.1 ALUMÍNIO

1.8.1.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, (J1) 50x100CM, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – SINAPI 94569

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente.

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco. Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

1.8.1.2 GRADIL EM, FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS. FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2019 – SINAPI 99861

1.8.1.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 – SINAPI 100726

Posicionar o gradil nas esquadrias, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos ou caso seja chumbada na alvenaria e proceder à furação correspondente.

O material do gradil é composto por barras chatas de 25,4mm x 4,75mm (LxE) 0,94Kg/m e cantoneira de aço abas iguais espessura entre 1/8” e 1/4”, e eletrodo revestido AWS E6013, diâmetro igual 2,50mm, será chumbada com argamassa traço 1:3 em volume de cimento e areia média úmida, preparo manual.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

**1.8.1.4 CAIXILHO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO),
BATENTE/REQUADRO DE 4 A 14CM, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR,
FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE
CONTRAMARCO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SINAPI 100674**

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente.

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco. Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

**1.8.1.5 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO,
FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_12/2019 – SINAPI 91341**

Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão. Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada. Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão.

Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm. Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón. Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadrado do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento. Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.8.1.6 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA) PADRÃO MÉDIO, 80X210CM ESPESSURA 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DE FURO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SINAPI 90843

1.8.1.7 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA) PADRÃO MÉDIO, 90X210CM ESPESSURA 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DE FURO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SINAPI 90844

1.8.1.8 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021

1.8.1.9 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Para instalar as portas irá se utilizar gabarito nas dimensões especificadas devidamente no esquadro, pregar a travessa nos dois montantes, pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura.

O vão deverá ser aferido se está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um “X”, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante.

Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção, C=colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão e conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Os vãos entre marco/batente e a parede deverão ser preenchidos com argamassa toda a sua extensão, a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão.

No mínimo 24 horas após a aplicação inicial deve-se retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa “farofa”, medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga.

Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente.

Os alizares deverão ser verificados as alturas que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente, após isso, apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente, não promovendo a fixação definitiva.

Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada.

Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;

Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão.

1.8.1.10 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – SINAPI 91338

Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão. Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede. Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão.

Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm. Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailôn. Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento. Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

1.8.1.11 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019 – SINAPI 100701

1.8.2 REPARO DE JANELAS EXISTENTES

1.8.2.1 REPARO DE JANELAS EXISTENTES – BASCULANTES

1.8.2.2 REPARO DE JANELAS EXISTENTES – VENEZIANAS

Todas as janelas existentes com exceção das janelas da bilheteria serão reparadas para que tenham um bom funcionamento de seus mecanismos, e receberão lixamento e duas demãos de pintura esmalte na tonalidade azul padrão da municipalidade.

Todas as esquadrias serão lixadas e posteriormente aplicadas duas demãos de tinta esmalte. Demais elementos em ferro também pintar com o mesmo procedimento.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.8.3 PINTURA DOS PORTÕES XISTENTES

1.8.3.1 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020

1.8.3.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020

1.8.3.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

Todos os portões existentes receberão lixamento e duas demãos de pintura esmalte na tonalidade azul padrão da municipalidade.

Todas as esquadrias serão lixadas e posteriormente aplicadas duas demãos de tinta esmalte. Demais elementos em ferro também pintar com o mesmo procedimento.

1.9 REVESTIMENTOS

1.9.1 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA

1.9.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA COM COLHER DE PEDREIRO, PREPARO MANUAL. SINAPI 87879

As superfícies deverão ser levemente umedecidas para o recebimento do chapisco em traço 1:3 (cimento e areia média) de preparo manual aplicadas com colher de pedreiro até espessura 5mm, de maneira que não aconteça o ressecamento da argamassa.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.9.1.2 EMBOÇO/MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 APLICADO MANUALMENTE, PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA. Ref. SINAPI 87775– SPU/ET014

Será aplicado emboço em todas as alvenarias e estrutura de concreto da construção. Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.

1.9.1.3 EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 APLICADO MANUALMENTE, PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA. Ref. SINAPI 87527 – SPU/ET016

Será aplicado emboço em todas superfícies que receberão revestimento cerâmico. Passado o tempo de cura do chapisco, será aplicado o emboço de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) de preparo manual, será aplicado manualmente com colher de pedreiro. Com régua, será comprimida e alisada a camada de argamassa, incluso a retirada de excessos. A superfície será sarrafeada e desempenada.

1.9.2 REVESTIMENTO COM CERÂMICA

1.9.2.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO ref. SINAPI 976333

Serão demolidos os revestimentos cerâmicos existentes conforme indicado no projeto.

1.9.2.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45CM APLICADA EM ALTURA INTERNA DAS PAREDES – SINAPI 87273

1.9.2.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM APLICADA EM AMBIENTE DE ÁREA MAIOR DE 10M² – SINAPI 87257



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.9.2.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM APLICADA EM DIAGONAL EM AMBIENTE DE ÁREA MAIOR DE 10M² – SINAPI 104607

Para aplicação do revestimento cerâmico, deve-se aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos e assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Ao fim do serviço, deve-se limpar a área com pano umedecido.

A paginação do piso encontra-se nos documentos técnicos.

Conforme NBR 9050/2020:

Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.9.3 RODAPÉ CERÂMICO TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60M 7CM DE ALTURA, EMBUTIDO NA PAREDE – SINAPI 88650

Rodapé: deverá ser embutido na parede. Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

1.10 FORRO

1.10.1 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P (SINAPI 96486)

1.10.2 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017 (SINAPI 96121)

Deverão ser marcados na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou nível laser, o local em que será instalado o forro e, em seguida, realizar a marcação exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em “U”) com o auxílio de um cordão ou fio traçante.

As guias serão fixadas nas paredes (perfis de acabamento em “U”) e, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, será marcado no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes).



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

O espaçamento entre os amares (tirantes) deverá ser de 1000mm.

Os rebites serão fixados no teto e presos os arames (tirantes) aos rebites para a então colação de suportes niveladores nos arames. Os perfis F-47 (perfis primários) serão encaixados no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajusta-se o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto.

Deve-se também ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas, para o encaixe das régua de PVC no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido.

Fixa-se as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação e, no último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, corta-se utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível. Coloca-se as duas extremidades da régua dentro do acabamento e, com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Será instalado roda-forro em todo perímetro de encontro de forro-parede, sendo utilizado o arremate do tipo "F". Deve-se marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro. Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marca-se a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas. Por fim, fixam-se as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes, com os parafusos autoperfurantes.

1.11 ESCADAS E RAMPAS

1.11.1 ESCADAS E ARQUIBANCADAS

1.11.1.1 ESCADA METÁLICA – ARQUIBANCADAS – SPU/ET 059

1.11.1.2 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 – SINAPI 99855



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.11.1.3 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). SINAPI 100722**
- 1.11.1.4 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 – SINAPI 100762**
- 1.11.1.5 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS – SINAPI 99837**

A escada em concreto armado existente da arquibancada deverá ser corrigida suas dimensões conforme fórmula de blondel e normas técnicas vigentes. Parte dos degraus existentes sofrerão demolição com a finalidade de ajustar as medidas (detalhado em projeto) e será fixado degraus intermediários nas dimensões conforme projeto em chapa de aço xadrez $e=1/4"$ (6,3mm) 54,53kg/m² e cantoneira de aço carbono 25,4mm x 3,17mm (l x e) 1,27kg/m.

Junto a escada serão instalados guarda corpos com montantes tubulares em tubos de aço galvanizado, 1 1/4", $e=2,65$ mm, espaçados 1,20m, fixados com abraçadeiras de mesmo material, e travessa superior em aço galvanizado de 1 1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de diâmetro 3/4" com distância de 10cm entre si. Receberão pintura com zarcão e esmalte sintético, cor a ser definida pela Fiscalização.

Junto aos montantes dos guarda corpos serão instalados o corrimão em tubos de aço galvanizado, tubos 1 1/2" $e=3$ mm, fixados com abraçadeiras de mesma matéria. Receberão pintura com zarcão e esmalte sintético, cor a ser definida pela Fiscalização.

1.11.2 ESCADAS PARA SUBSOLO



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.11.2.1 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 - SINAPI 97629**
- 1.11.2.2 ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/20 – SINAPI 102073**
- 1.11.2.3 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS – SINAPI 99855**
- 1.11.2.4 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS – SINAPI 99837**
- 1.11.2.5 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 - SINAPI 100722**
- 1.11.2.6 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 – SINAPI 100762**

A escada em concreto armado existente que dá acesso ao subsolo deverá ser corrigida suas dimensões conforme fórmula de blondel e normas técnicas vigentes. Esse ajuste será executado em concreto armado conforme detalhado em projeto.

Junto a escada serão instalados guarda corpos com montantes tubulares em tubos de aço galvanizado, 1 1/4", e=2,65mm, espaçados 1,20m, fixados com abraçadeiras de mesmo material, e travessa superior em aço galvanizado de 1 1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

verticais de diâmetro 3/4" com distância de 10cm entre si. Receberão pintura com zarcão e esmalte sintético, cor a ser definida pela Fiscalização.

Junto aos montantes dos guarda corpos serão instalados o corrimão em tubos de aço galvanizado, tubos 1 1/2" e=3mm, fixados com abraçadeiras de mesmo matéria. Receberão pintura com zarcão e esmalte sintético, cor a ser definida pela Fiscalização.

1.11.3 EXECUÇÃO DE AJUSTE DE RAMPA INTERNA

1.11.3.1 DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 - SINAPI 97631

1.11.3.2 CONCRETO FCK = 25 MPa, TRAÇO 1:2,3 2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA) - PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA. INCLUSO LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - SPU/ET 006

As rampas existentes dentro do ginásio serão reformadas afim de adaptar-se à acessibilidade onde a inclinação máxima deverá ser 5%. Esse ajuste será executado em concreto fck 25Mpa, traço 1:2,3 2,7 (cimento/areia média/brita) preparo mecânico em betoneira, detalhamento em projeto.

1.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.12.1 ENTRADA DE ENERGIA

1.12.1.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS – SINAPI 101512

1.12.1.2 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 – SINAPI 96985



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.12.1.3 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 101894

Será substituída a entrada de energia existente por caixa de medição com 1 medidor trifásico, com visor, no padrão CEEE para entrada de energia. Junto ao medidor deverá ser instalado disjuntor tripolar de 100 A, conforme projeto elétrico.

O poste de entrada deve ser no padrão aceito pela CEEE e possuir haste de aterramento.

1.12.2 ALIMENTAÇÃO PREDIAL (ENTRE POSTE E QD EXISTENTE)

1.12.2.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91934

Deverá ser substituído cabo de alimentação existente por cabo de cobre flexível 16mm², do poste até o QD existente.

1.12.3 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO

1.12.3.1 SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO EXISTENTE

1.12.3.1.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 101875

Verifica-se no projeto o posicionamento do quadro de distribuição, logo após é feita a marcação para a quebra da alvenaria. A execução da quebra da alvenaria, de acordo com a marcação prévia, se dá com utilização de talhadeira.

Verifica-se o local da instalação do quadro de distribuição. Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado. Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior do quadro. Encaixa-se o quadro e verificar-se o prumo, realizando ajustes.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.12.3.2 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO REFORMA E AMPLIAÇÃO

1.12.3.2.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 101875 - BILHETERIA

1.12.3.2.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 12039 - VESTIÁRIO

1.12.3.2.3 QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_09/2023 – SINAPI 90458

1.12.3.2.4 DPS 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SPU/ET 052

1.12.3.2.5 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 SINAPI 93657

1.12.3.2.6 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 93655

1.12.3.2.7 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – SINAPI 93653

Para a instalação do disjuntor, encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado. Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado e coloca-se o terminal no pólo. O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Após a instalação completa dos circuitos, os mesmos deverão ser testados de forma que ao desligar o disjuntor os pontos estejam sem energia e ao ligar o disjuntor os pontos respectivos ao circuito sejam alimentados.

1.12.4 CIRCUITOS TERMINAIS

1.12.4.1 ELETRODUTOS

1.12.4.1.1 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91854

1.12.4.1.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91871

1.12.4.1.3 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91870

Conforme projeto elétrico será realizada a marcação dos pontos para a fixação dos eletrodutos externos.

1.12.4.2 FIAÇÃO

1.12.4.2.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91924

1.12.4.2.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91926



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.12.4.2.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 101563

1.12.4.2.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91930

1.12.4.2.5 CABO DE SINAL BLINDADO 3X1,5MM² 600V - ALARME DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SPU/ET 060

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos, faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante e, em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia.

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos) e/ou tomadas. Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

1.12.4.3 TOMADAS E INTERRUPTORES

1.12.4.3.1 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91996

1.12.4.3.2 TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91992

1.12.4.3.3 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – SINAPI 91953



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento, ligam-se os cabos à tomada (módulo). Em seguida fixa-se o módulo ao suporte e encaixa-se a placa.

Os interruptores serão de embutir, em caixas retangulares de 4"x2" de PVC, placas de plástico brancas, capacidade nominal 10A, 250VCA, cor branco.

Os interruptores serão dos tipos e valores nominais (tensão, corrente e nº de fase) adequados às cargas que comandam. A resistência de isolamento dos interruptores será de, no mínimo, 10 megaOhms. Os interruptores deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas caixas e espelhos.

1.12.5 ELETROCALHAS

1.12.5.1 ELETROCALHA PERFURADA 300X100X3000 MM CHAPA 18 COM VIROLA EM AÇO GALVANIZADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – SPU/ET 058

As eletrocalhas serão fixadas através de suportes, a cada 2m, até a estrutura da cobertura, conforme distribuição informada em projeto, as eletrocalhas deverão ser instaladas, alinhadas, niveladas as quais servirão para a distribuição das redes de abastecimento de energia para os refletores de iluminação da quadra.

1.12.6 LUMINÁRIAS

1.12.6.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 – SINAPI 103782





Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Modelo referência

1.12.6.2 REFLETOR LED 200W – PARA ILUMINAÇÃO INTERNA DA QUADRA - SINAPI 105921

Serão instalados refletores LED de 200W, conforme projeto elétrico na área interna da quadra poliesportiva.



Modelo referência

1.12.6.3 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – SINAPI 101632

Deverá ser instalado reléfotolétrico para acionamento da iluminação externa. O relé deverá ser alimentado pela fase e neutro do circuito, sendo o retorno conectado aos refletores

1.12.7 CHUVEIROS

1.12.7.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – AF 01/2020 - SINAPI 100860

Os chuveiros serão instalados nos banheiros masculinos e femininos, nos locais conforme indicado em projeto, deverão ser testados os seus funcionamentos bem como suas instalações elétricas.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

1.13.1 ÁGUA FRIA

- 1.13.1.1 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 89408**
- 1.13.1.2 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 89440**
- 1.13.1.3 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 89402**
- 1.13.1.4 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 – SINAPI 89353**
- 1.13.1.5 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 – SINAPI 89351**
- 1.13.1.6 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 – SINAPI 94706**
- 1.13.1.7 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 – SINAPI 94497**
- 1.13.1.8 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 – SINAPI 94694**
- 1.13.1.9 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 90373**



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.13.1.10 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 103984**
- 1.13.1.11 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 – SINAPI 103995**
- 1.13.1.12 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022**
- 1.13.1.13 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021**

Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto. Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC.

Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

A caixa d'água deverá ser instalada conforme projeto, devendo-se realizar um teste de estanqueidade antes de prosseguir com a instalação do restante da tubulação.

Após a soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade.

1.13.2 LOUÇAS E METAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.13.2.1 BANCADA DE GRANITO COM 3 PIAS E RECORTE PARA LIXEIRA – SPU/ET 033
- 1.13.2.2 BANCADA DE GRANITO COM 2 PIAS E RECORTE PARA LIXEIRA – SPU/ET 062
- 1.13.2.3 LAVATÓRIO LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – SINAPI 86943
- 1.13.2.4 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – SINAPI 86932
- 1.13.2.5 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - AF_01/2020 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SINAPI 100849
- 1.13.2.6 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA INCLUSO FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – SINAPI 95554
- 1.13.2.7 ESPELHO E=4MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - SPU/ET 050
- 1.13.2.8 SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 – SINAPI 95547
- 1.13.2.9 MICTÓRIO EM CALHA - SPU/ET 063
- 1.13.2.10 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.13.2.11 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM

1.13.2.12 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

No sanitário masculino existente será adequada as instalações dos equipamentos, adicionando vaso sanitário e mictório e as louças existentes serão substituídas por novas.

No banheiro acessível existente, será adaptado conforme NBR9050 com a alteração da posição do lavatório. E será construído novo banheiro acessível feminino.

No Vestiário novo terão as instalações de vaso sanitário, lavatório, mictório e chuveiros

Na bancada de granito (cinza corumbá) serão fixadas as cubas dos lavatórios. As bancadas serão instaladas nos vestiários e banheiro masculino com mão-francesa em ferro.

Posicionar as peças, nivelar e marcar os pontos para furação. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Para a instalação das torneiras introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.

Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. Marcar os pontos para furação no piso. Instalar os vasos sanitários, nivelar as peças e parafusar. Instalar as caixas acoplada. Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

As bacias sanitárias devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior, sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m.

Após a instalação dos vasos sanitários, serão fixados os assentos sanitário de plástico convencional, bem como as papeleiras de parede em metal cromado.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Conferir as medidas do espelho e do local de instalação. Marcar os locais para realização dos furos na parede. Perfurar com furadeira. Posicionar as buchas de nylon. Limpar a superfície onde será instalado o espelho. Com ajuda de ventosas, posicionar o espelho no local marcado e aparafusar os parafusos. Encaixar os botões de acabamento.

As papeleiras e saboneteiras serão instalados nos banheiros, dispostos de maneira que o posicionamento de cada peça seja sugestivo e prático para o usuário.

Deverão ser instaladas três barras de apoio retas de comprimento 80cm nos sanitários P.N.Es, conforme projeto arquitetônico, próximo à bacia sanitária.

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça. Marcar os pontos para furação. Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Será instalado nos banheiros PcDs, devendo ser verificado as distâncias mínimas descritos na NBR 9050 para o posicionamento da peça.

Em seguida serão marcados os pontos para a furação e instalado de maneira nivelada.

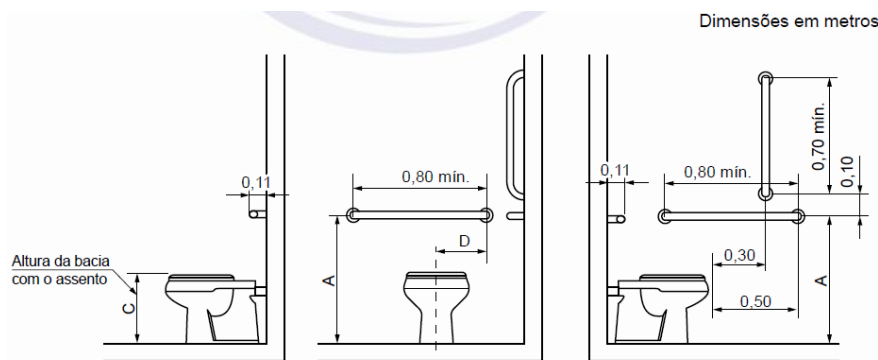


Ilustração retirada da NBR 9050:2020

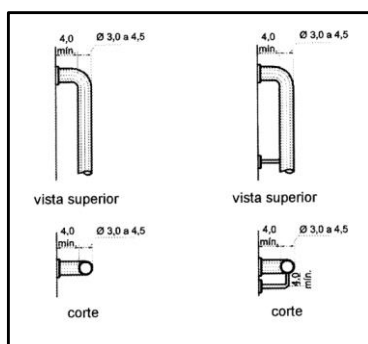
Conforme NBR 9050/2020:



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem suportar a resistência a um esforço mínimo de 1,5 KN em qualquer sentido, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes ou divisórias a uma distância mínima destas de 4 cm da face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.



Deverão ser instaladas duas barras de apoio retas de comprimento 60cm nos sanitários P.N.Es, conforme projeto arquitetônico, próximo ao lavatório.

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça. Marcar os pontos para furação. Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

1.13.3 ESGOTO SANITÁRIO

1.13.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA ASSENTAMENTO DE TUBO PVC DN 100 – SINAPI 96526

1.13.3.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – SINAPI 89714



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.13.3.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – SINAPI 89712
- 1.13.3.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – SINAPI 89711
- 1.13.3.5 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020
- 1.13.3.6 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023
- 1.13.3.7 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
- 1.13.3.8 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022
- 1.13.3.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
- 1.13.3.10 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022
- 1.13.3.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- 1.13.3.12 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**
- 1.13.3.13 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**
- 1.13.3.14 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**
- 1.13.3.15 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**
- 1.13.3.16 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022**
- 1.13.3.17 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022**

Para o assentamento da rede de esgoto deverá se executar uma vala utilizando pá, picareta e ponteira até a cota de assentamento prevista. Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá. Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

Colocar o tubo PVC com o desnível conforme indicado em projeto e realizar o reaterro da vala com o material escavado.

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa. Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída. Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes. Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

As valas e a área ao redor das caixas enterradas devem ser reaterradas com o material escavado e compactado com placa vibratória.

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.13.4 INSTALAÇÕES PLUVIAIS

1.13.4.1 REDE PLUVIAL ENTERRADA

1.13.4.1.1 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 – SINAPI 89512

1.13.4.1.2 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 – SINAPI 97887

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

A execução da caixa obedecerá aos seguintes requisitos mínimos:

- A caixa será quadrada, conforme dimensões do projeto anexo.
- Sobre um contrapiso de cascalho, ou equivalente, será construído o piso de concreto, coletor pluvial será conectado através de tubos de diâmetro mínimo de 0,40m, 10 cm acima do fundo.
- As paredes serão constituídas em alvenaria de tijolos maciços deitados, serão assentados 1 ½ vez, rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, revestida internamente com massa única.
- Serão constituídas de laje de fundo de concreto simples, com FCK 15MPa, com espessura de 10 cm. A alvenaria será com tijolo maciço e espessura de 20 cm, com traço 1:2:8. A tampa será de concreto armado com barras de 10 mm (3/8") de aço CA-50, colocado a cada 10 cm.

1.13.4.2 CONDUTORES VERTICAIS

1.13.4.2.1 BOCAL PVC PARA ENCAIXE DE TUBO DE QUEDA NA CALHA

1.13.4.2.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 – SINAPI 89580



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

**1.13.4.2.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150
MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM
CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.
AF_06/2022 – SINAPI 89590**

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

1.14 CALÇADA ACESSÍVEL

1.14.1 PASSEIO EXTERNO EM CONCRETO ESP=6CM

**1.14.1.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, ESPESSURA 5CM. Ref.
SINAPI 96621 – SPU/ET 002**

Sob área destinada a execução do contrapiso será executado lastro de brita na espessura de 5cm. Será lançado e espalhado até atingir altura de 7cm, passando por fim por uma compactação manual com auxílio de placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina até atingir sua espessura de 5cm compactada. A brita deverá ser levemente umedecida para que, quando executado contrapiso, não haja alteração no fator água/cimento da massa.

**1.14.1.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO
COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO
CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 – SINAPI 94990**

Sobre o lastro de brita, aplicado sobre base terraplenada e compactada perfeitamente uniforme, deverá ser executado piso de concreto, com caimento de 3% para a rua, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem, específico para caminhada. A calçada terá espessura final acabada de 07 cm. A resistência mínima do concreto deverá ser de 20MPa.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Para prevenção de fissuras, está previsto dentro desta composição juntas transversais de dilatação de madeira que deverão ser executadas a cada 2m de passeio concretado.

As juntas serão de madeira, de dimensões 2,5x7cm e largura igual à largura do passeio.

1.14.1.3 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA VERMELHO, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 – SINAPI 104658

Paralelo à execução dos passeios e rampas, será assentado o ladrilho hidráulico, tátil de alerta vermelho, 25x25cm, e=2cm, conforme especificação em projeto. A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso de concreto, moldado in loco, e=4,4cm preparo mecânico em betoneira 400L. Para fixação das placas, deve ser utilizada uma camada de 6mm de argamassa colante AC III. O piso deve ser nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desníveis.

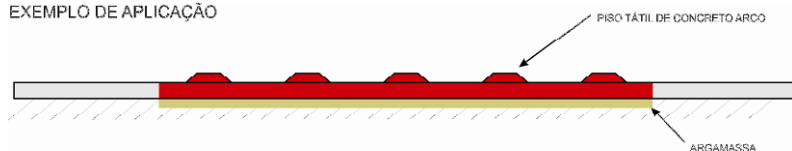
Para adaptação dos coeficientes de mão-de-obra da composição de 8 cm para 7cm, foram calculados através da razão de 7/8, multiplicando-se pela composição referência.

Piso Tátil

Definição: Este piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvem risco de segurança. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado com o toque dos pés, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste.

Posicionamento: Deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento, no início e término com largura entre 25x60cm, afastada 32cm no máximo onde ocorre a mudança de plano.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO





Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Dimensões:

	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Fixação
Alerta	250	250	20	Argamassa

Paralelo à execução dos passeios e rampas, será assentado o ladrilho hidráulico, tátil de alerta vermelho, 25x25cm, e=2cm, conforme especificação em projeto.

1.14.1.4 PISO PODOTÁTIL DE DIRECIONAL AMARELO, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 – SINAPI 104658

Paralelo à execução dos passeios, será assentado o ladrilho hidráulico, tátil direcional amarelo, 25x25cm, e=2cm, conforme especificação em projeto. A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso de concreto, moldado in loco, e=4,4cm preparo mecânico em betoneira 400L. Para fixação das placas, deve ser utilizada uma camada de 6mm de argamassa colante AC III. O piso deve ser nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desníveis.

Para adaptação dos coeficientes de mão-de-obra da composição de 8 cm para 7cm, foram calculados através da razão de 7/8, multiplicando-se pela composição referência.

Piso Tátil

Definição: Este piso deve ser utilizado para sinalizar o percurso a ser seguido e indicar os pontos de travessia. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado com o toque dos pés, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste.

Posicionamento: Deve ser instalada no sentido longitudinal de deslocamento, conforme afastamentos previstos em projeto.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.14.1.5 EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 8 CM, PARA RAMPAS DE ACESSIBILIDADE. AF_08/2022 – SINAPI 94994

Toda a área a ser concretada deverá possuir uma tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm, o piso de concreto acabado, antiderrapante deverá possuir declividade de 3 % no sentido da guia de concreto (meio fio), conforme projeto, resultando em um piso de alta qualidade e de rápida drenagem. O piso será em concreto fck = 20MPA, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L, será executado em uma única camada de 7 cm, para possibilitar o acabamento da superfície de concreto. O concreto será espalhado seguindo etapas pré-estabelecidas para o bom andamento da obra, o espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, exista pouca sobra de material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua.

Para garantir que o concreto fique nivelado e livre de vazios ou ninhos de concretagem “bicheiras”, o adensamento do concreto será realizado com o auxílio de vibrador mecânico. Depois de adensado o concreto deverá ser reguado em toda a extensão da cancha de concretagem, garantindo-se, assim, a uniformidade de toda a superfície. Com a finalidade de manter as condições de hidratação do cimento e evitar fissuras por retração, deve-se fazer a cura do concreto com manta úmida ou aspersão de água por no mínimo 7 dias.

1.15 SINALIZAÇÃO

1.15.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.15.2 PINTURA DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA BRANCA E=10cm APLICAÇÃO MANUAL AF 05/2021(SINAPI 102500)

É expressa através de pintura na via com tinta a base de resina acrílica, utilizando a cor branca, 2 demãos e fundo. Todas as marcas devem ser refletivas, apresentando ampla visibilidade diurna e noturna.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.15.3 PINTURA DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA AMARELA E=10cm APLICAÇÃO MANUAL AF 05/2021(SINAPI 102500)

É expressa através de pintura da via com tinta a base de resina acrílica, utilizando a cor amarela, 2 demãos e fundo. Todas as marcas devem ser refletivas, apresentando ampla visibilidade diurna e noturna.

1.16 PAISAGISMO

1.16.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

1.16.2 ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024 – SINAPI 105521

1.16.3 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 – SINAPI 103946

1.16.4 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 – SINAPI 98516

Condições fitossanitárias:

A grama tipo esmeralda será fornecida e plantada em local conforme projeto, árvores Palmeira Jerivá deverão estar em perfeito estado fitossanitário, sem apresentar sintomas de doenças, deficiências nutricionais ou partes danificadas, e sem a presença de ervas daninhas e/ou propágulos que possam vir a infestar as áreas do jardim.

Condições de manuseio:

A grama e palmeiras deverão ser devidamente transportados para evitar danos as suas partes.

Cuidados com as mudas:

O gramado e o plantio deverão ser executados o mais brevemente possível a partir de sua chegada à obra.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Plantio:

O terreno a ser gramado deverá ser nivelado deixando uma profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final para garantir a homogeneidade no plantio.

Todos os buracos deverão ser corrigidos antes da colocação das placas ou rolos, inclusive aqueles provocados ocasionalmente pela própria equipe de jardinagem.

A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas.

Após o plantio o gramado deverá ser “batido” para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m² de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais diferenças de níveis.

Os recortes do gramado deverão ser feitos com o auxílio de um facão bem afiado que permitirá o acompanhamento das curvas apresentadas no projeto paisagístico.

O gramado e as palmeiras recém-transplantadas deverá receber regas diárias abundantes durante a obra.

1.17 REFORMA DA QUADRA DE MADEIRA

1.17.1 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

1.17.2 PISO EM TACO DE MADEIRA 7X21CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF_09/2020

1.17.3 LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021

1.17.4 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE FUTSAL COR AZUL, COM TINTA ACRÍLICA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 – SINAPI 102504



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.17.5 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE BASQUETE, COR LARANJA, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 – SINAPI 102504

1.17.6 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE VOLÊI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 – SINAPI 102504

1.17.7 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA DE HANDEBOL, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 – SINAPI 102504

1.17.8 ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA. AF_05/2021

O piso deverá estar livre de qualquer impureza e de umidade aparente para o recebimento da pintura. Em caso da realização da lavagem da área, deverá ser aguardando a sua completa secagem.

A demarcação in-loco será com uso de fita adesiva de 25mm para pintura das faixas da quadra de basquete, sendo pintado com tinta epóxi da cor branca.

As marcações deverão respeitar as medidas em projeto e executado gabarito para suas demarcações.

Aplicar 1ª demão da tinta epóxi diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas. A segunda demão de tinta epóxi deverá ser aplicada sem diluição com intervalo de 16 horas entre demãos.

Remover fitas após secagem da última demão.

1.17.9 PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022

A tabela será de compensado naval, medindo 1,80x1,20m com aro de metal de dn45cm e rede de 40cm. A tabela terá como cores o fundo branco e demarcações vermelhas, o uso de outras cores será aceito apenas sob consulta com a fiscalização.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

O mastro será em tubo de aço galvanizado 2 1/2" com espessura 3,65mm, engastado 1,5m abaixo da cota do piso.

Para reforço de dobra soldada do mastro, será aparafusado mão-francesa 40x40 a fins de distribuir os esforços no mastro.

A execução do conjunto da tabela deverá respeitar as medidas expostas em projeto.

1.17.10 CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM



Será instalado 1(um) par de traves (goleiras) para futsal modelo oficial, medindo internamente 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro inteiriço de 1" (para caimento da rede), a base contorno da goleira que serve para fixar a rede deverá ter contrapeso, mediante preenchimento da seção interna para a estabilidade da goleira, evitando o risco de tombamento;

Camada de revestimento com zarcão, previamente a pintura, as peças deverão estar completamente limpas e com as superfícies totalmente secas, isenta de poeira, mofo e manchas.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

Aplicar o mínimo de três demãos ou o necessário para o recobrimento, pintura em primer de tinta esmalte sintético ou automotivo, com acabamento e pintura na cor branca.

Serão fornecidas e instaladas 1 (um) par de redes tamanho oficial para futsal, malha 12, com 3 m de largura x 2,10 m de altura e 1,20 m de profundidade, fio de polipropileno alta resistência de espessura 4 mm. Lateral superior com 0,50 m e lateral inferior com 1,20 m.

1.17.11 REDE DE PROTEÇÃO VERTICAL PARA QUADRA POLIESPORTIVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. SPU/ET 057

A rede de proteção vertical para a Quadra Poliesportiva, será de polietileno 4mm, malha 12cm x 12cm, com corda de polietileno 4mm para amarração (2m/m²), foi previsto andaimes tubulares de encaixe, tipo torre, montagem e desmontagem, altura e local conforme projeto.

1.18 PINTURA

1.18.1 EXTERNA

1.18.1.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR DE ENCAIXE TIPO TORRE MONTAGEM E DESMONTAGEM. COMPOSIÇÃO SPU/ET 055

1.18.1.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

1.18.1.3 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 – SINAPI 88485

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.

Serão instalados em toda fachada do ginásio e deverão encontrar-se firmes e seguras para garantir a estabilidade no momento de execução da pintura.

Será aplicado fundo selador nos panos de fachada a fim de melhorar a superfície para recebimento do revestimento.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

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.

1.18.1.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 – SINAPI 88489

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.18.2 INTERNA

1.18.2.1 LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR DE ENCAIXE TIPO TORRE MONTAGEM E DESMONTAGEM. COMPOSIÇÃO SPU/ET 055

1.18.2.2 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 – SINAPI 88485

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.

Serão instalados em toda área interna do ginásio e deverão encontrar-se firmes e seguras para garantir a estabilidade no momento de execução da pintura.

Será aplicado fundo selador nos panos de paredes 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.



Prefeitura Municipal de Jaguarão
Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

1.18.2.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 – SINAPI 88489

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

1.19 PPCI

1.19.1 INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PQS 6KG – SPU/ET 029

1.19.2 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 – SINAPI 97599

1.19.3 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – SPU/ET 025

1.19.4 EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ALARME E INSTALAÇÃO DAS BOTOEIRAS DE ACIONAMENTO

Os extintores de incêndio são aparelhos de acionamento manual, constituídos de recipiente e acessórios contendo o agente extintor destinado a combater princípios de incêndio. Os extintores de incêndio são classificados em três classes: A, B e C.

- Classe A: fogo em materiais combustíveis sólidos, que queimam em superfície e profundidade através do processo de pirólise, deixando resíduos.
- Classe B: fogo em combustíveis sólidos que se liquefazem por ação do calor, como graxas, substâncias líquidas que evaporam e gases inflamáveis, que queimam somente em superfície, podendo ou não deixar resíduos.
- Classe C: fogo em materiais, equipamentos e instalações elétricas energizadas.

Requisitos

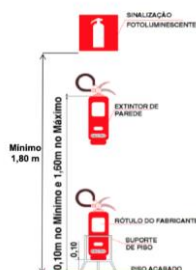
- Devem ser mantidos com carga completa e em condições de operação;
- Devem ser instalados nos locais determinados no Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio aprovado pelo CBMRS;
- Devem estar em locais de fácil acesso e prontamente disponíveis em caso de incêndio;



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- Devem estar visíveis e sinalizados;
- Não podem ser instalados em escadas e rampas nem estarem obstruídos;
- Deve existir, no mínimo, um extintor de incêndio adequado distante a não mais de 5 metros da porta de acesso da entrada principal da edificação, do pavimento ou da área de risco de incêndio;
- Deve existir, no mínimo, duas unidades extintoras, sendo uma classe A e outra BC (ou duas ABC) em cada pavimento;
- Devem estar com o quadro de instruções localizado na parte frontal em relação à sua posição de instalação e de forma visível;
- Quando instalados em paredes, devem estar com sua alça, no máximo, a 1,60 metros do piso e a sua base, no mínimo, a 0,10 metros do piso.



A sinalização de segurança contra incêndio e pânico tem como objetivo reduzir o risco de ocorrência de incêndio, ao alertar os riscos existentes no local, bem como orientar as ações de combate e facilitar a localização dos equipamentos e rotas de saída para a evacuação segura da edificação em caso de incêndio ou pânico.



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que deverá ser instalada em uma edificação, sendo composta por quatro categorias, conforme sua função: proibição, alerta, orientação e salvamento e equipamentos.

Sinalização que tem por objetivo proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou seu agravamento. Deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida a partir do piso até a base da sinalização. Deve estar distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, a fim de que uma delas seja visível em qualquer posição dentro da área. Devem estar distanciadas entre si em no máximo 15,0 m.

Sinalização que tem por objetivo indicar as rotas de saída e ações necessárias para seu acesso. Deve ser instalada em todas as mudanças de direção ou sentido, saídas, escadas e etc.

A sinalização de portas de saída de emergência deve estar imediatamente acima das portas, no máximo a 0,10 m das vergas; na impossibilidade desta, diretamente na folha da porta, centralizada a 1,80 m do piso.

A sinalização orientação das rotas de saída deve estar localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo, 7,50 m. Devem estar distanciados entre si de no máximo 15,0 m. Deve ser instalada de modo que a sua base esteja, no mínimo, a 1,80 m do piso.

Sinalização que tem por objetivo indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponíveis no local. A sinalização dos equipamentos de combate a incêndio deve estar instalada a uma altura mínima de 1,80 m, medida entre o piso e a base da sinalização, imediatamente acima do equipamento instalado.

A iluminação de emergência tem por objetivo iluminar as saídas de emergência e os ambientes, evidenciando possíveis obstáculos a fim de evitar acidentes e garantir o abandono seguro, bem como iluminar ambientes que possuam equipamentos de combate ao fogo de operação manual, na falta ou no corte de energia elétrica.

Os pontos de iluminação de emergência devem:



Prefeitura Municipal de Jaguarão

Avenida 27 de Janeiro, 422
CEP 96300-000 - Jaguarão/RS
Fone: 0800 0002042

- Iluminar as saídas de emergência;
- Iluminar os equipamentos de combate a incêndio;
- Ter duração de funcionamento constante de no mínimo 1 (uma) hora, na falta ou no corte de energia elétrica;
- Ser instalados a uma altura de 2,20 metros e 2,50 metros;
- A distância máxima entre dois pontos de iluminação deverá ser de, no mínimo, 10 metros;
- Devem permitir identificar a rota de fuga e os objetos nela existente, a uma distância mínima de visibilidade de 5 metros.



Luminária de Emergência

A vistoria do Corpo de Bombeiros deverá ser solicitada no máximo 30 dias antes do final da obra.

Jaguarão, 30 de abril de 2025.

Stella Harkins

Engenheiro Civil – CREA/RS 235968