



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina



PROJETOS COMPLEMENTARES DA QUADRA POLIESPORTIVA – BAIRRO: SÃO PEDRO NO MUNICÍPIO DE APIÚNA/SC

ESTRADA GERAL RIBEIRÃO VINTE

DIMENSÕES 28,00 x 22,95 metros

ÁREA 642,60 M2

**MEMORIAL DESCRITIVO E
PROJETO EXECUTIVO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos.

Todas as obras e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos com as prescrições contidas no presente memorial e com as normas técnicas da ABNT, ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal, vigentes e pertinentes.

Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA o fornecimento, Engenheiro responsável pela execução, montagem, alojamento dos funcionários, encargos dos funcionários, abastecimento de água e energia bem como o fornecimento de alimentação para estes.

Todos os materiais e serviços a serem empregados deverão satisfazer as exigências da ABNT e da Prefeitura Municipal. Junto à obra deverá ficar uma via deste Memorial Descritivo, e dos projetos devidamente aprovados pelas autoridades competentes, acompanhados pela Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do engenheiro responsável pelo projeto e pela execução da obra.

Obrigações da Fiscalização:

- Todos os serviços citados neste memorial e especificados em projeto deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- A fiscalização deverá ter conhecimento pleno do projeto e quaisquer divergências ou dúvidas entre projeto e execução deverá entrar em contato com o responsável técnico antes de geradas as alterações.
- A fiscalização não desobriga a EMPREITEIRA de sua total responsabilidade pelos atrasos, construção, mão-de-obra, equipamentos e materiais nos termos da legislação vigente e na forma deste documento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Obrigações da Empreiteira:

- Ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços, sendo imprescindível visitar o local onde será edificada a obra antes da assinatura do contrato.
- Coordenar os serviços para que seja concluído dentro do prazo estabelecido, conforme cronograma físico-financeiro proposto pela contratante.
- Todos os serviços deste memorial deverão ficar perfeitamente executados pela EMPREITEIRA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO. As dúvidas ou omissões dos serviços e/ou materiais que por ventura venham ocorrer, são de responsabilidade da EMPREITEIRA, que deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e executá-lo às suas expensas para perfeita conclusão dos serviços.
- Se a EMPREITEIRA encontrar dúvida nos serviços ou se lhe parecer conveniente introduzir modificações de qualquer natureza, deve apresentar o assunto à FISCALIZAÇÃO por escrito.
- Todos os preços especificados no orçamento compreendem todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, como material, mão de obra, despesas com administração, equipamentos de segurança, de sinalização, tributos e outros.
- Fornecer a seus empregados, contratados, e fazer com que estes utilizem, todos os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários à segurança dos mesmos, de acordo com o exigido pelas normas relativas à Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, previstas na legislação em vigor.

Deve também:

- Respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade e adiante neste Caderno, Edital e Contrato;
- Fornecimento de ART de execução de todos os serviços e ART de projeto e montagem da Estrutura Metálica quando houver;
- Preenchimento diário do Livro Diário de Obra, fornecendo cópias para a Secretaria Municipal de Planejamento.

RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

1. Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
2. Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
3. Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;
4. Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
5. Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços;
6. Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;
7. O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato;
8. Realizar as medições para fins de pagamento na metodologia de Boletim de Medição (BM);

O presente memorial descritivo refere-se à obra de Estrutura para uma futura construção da Quadra Poliesportiva em Estrutura Pré-Fabricada localizada na Estrada Geral Ribeirão Vinte, BAIRRO: São Pedro, no município de Apiúna – SC.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Este memorial tem por objetivo especificar e complementar os elementos gráficos dos projetos de engenharia e arquitetura, estabelecendo normas de serviços e indicações dos materiais a serem empregados.

A execução será feita rigorosamente de acordo com os projetos, bem como os materiais e suas especificações contidas em planta, sendo que qualquer alteração que, por necessidade, deva ser introduzida no projeto ou nas suas especificações, dependerá de prévia autorização da fiscalização.

A fiscalização poderá paralisar os serviços ou, mesmo, mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escalas e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A contratada irá proceder a instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósitos de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Também irá manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. Será mantido no canteiro de obras, alvarás, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo. Assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, memoriais, orçamento, cronogramas e demais elementos que interessam ao serviço.

Todos os produtos aqui citados ou que façam parte da composição de um serviço, deverão ser de primeira qualidade obedecendo às normas, especificações, métodos da ABNT e isentos de defeitos ou falhas. Todos os itens constantes na planilha de custos, compõem o serviço completamente executado/instalado em perfeito funcionamento. O emprego de materiais similares aos que tenham marca e/ou fabricantes indicados neste memorial, ficará na dependência de autorização por escrito da fiscalização.

- Generalidades

Normas a serem observadas e obrigatoriamente serem atendidas:

- NBR 6118/2014



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- NBR 6120/1980
- NBR 6123/1988
- NBR 8800/2008
- NBR 14762/2010
- NBR 8681/2003

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1 – Abrigos

Não serão executados abrigos provisórios para depósito de materiais e alojamento de pessoal, sendo que poderão ser utilizadas as instalações existentes no local somente para depósitos de materiais.

2.4 – Proteções

Será obrigatório o uso de equipamentos de segurança individual e coletiva, para a proteção dos funcionários da obra.

Será obrigatória a instalação de equipamentos de segurança para terceiros (população em geral), como por exemplo, telas, tapumes, faixas de sinalização, sendo que deverão ser perfeitamente visíveis durante o dia e a noite.

Todos os equipamentos elétricos utilizados na execução da obra deverão ser devidamente aterrados.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - 2,40 X 1,20 M

Compreende: Fornecimento, instalação e manutenção da placa, adesivada conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Considerações: A placa deverá ser executada conforme modelo fornecido pela PMA e confeccionada em chapas de aço galvanizado nas dimensões do modelo, e montada sobre estrutura de madeira serrada.

A placa deverá situar-se na área de influência da obra, em local visível e estratégico, sem prejuízo para a sinalização do trânsito e para terceiros.

A **CONTRATADA** não só ficará responsável pelo fornecimento, montagem e assentamento da placa, mas também estará obrigada a desmontá-la e removê-la, ao final da obra, mediante autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

1.1.2 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

1.1.3 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)

Compreende: Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso e de 1º categoria, após a mureta em bloco estar executada e curada.

Considerações: A execução do Aterro é em toda a área 642,60 m² do projeto com espessura compactada de 15cm, para nivelamento do subleito. O aterro deverá ser feito em camadas de 20cm com uso de equipamentos de compactação e caminhão pipa para molhar.

1.2 TRATAMENTO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO DAS PLACAS

As placas de concreto pré-moldadas receberam acabamento com componente poliuretano (PU) para tratamento das juntas de dilatação.

As placas que não estiverem bem alinhadas e aprumadas, deverão primeiramente receber nivelamento e posterior tratamento. O selante é aplicado de forma a preencher completamente a junta, proporcionando uma vedação eficaz contra a entrada de água, poeira e detritos.

1.3 INFRAESTRUTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.3.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

A locação dos banheiros, cantina, arquibancada e estrutura do piso, deverá ser com tábuas corridas pontaletadas em todo o perímetro da obra.

Durante a execução essa estrutura deverá estar em condições de visibilidade das medidas para fiscalização.

1.3.2 ESTACA BROCA COM MADEIRA ROLIÇA VERDE, DIÂMETRO DE 20CM, COMPRIMENTO DE 6,50M ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM PERFURATRIZ HIDRÁULICA COM TRADO, FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

A fundação será com estaca de madeira roliça verde, de diâmetro mínimo de 20cm e comprimento da estaca 6,50m. A execução deverá ser auxiliada com a perfuração do solo com uso de maquinário com perfuratriz hidráulica.

1.3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

1.3.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022

1.3.5 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Compreende: A execução das sapatas será por escavação do bloco. Utilizar ferragem com diâmetro de 10,0mm conforme está especificado em projeto e concreto Fck: 25Mpa. Toso os elementos deverão ser vibrados.

Considerações: Preparação do Local: O local onde as sapatas serão construídas deve ser preparado adequadamente. Isso pode incluir limpeza da área, remoção de detritos, nivelamento do terreno e demarcação das posições das sapatas de acordo com o projeto.

Escavação: A escavação é feita para criar as bases onde as sapatas serão colocadas. A profundidade da escavação depende das especificações do projeto e das características do solo. É importante escavar até uma profundidade onde o solo seja firme o suficiente para suportar as cargas da estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compactação do Solo: Após a escavação, o solo no fundo das valas das sapatas deve ser compactado para garantir uma base sólida e estável para as fundações.

Construção das Formas (caixas): Formas de madeira ou metal são construídas para dar forma às sapatas. Essas formas devem seguir as dimensões e a geometria especificadas no projeto.

Armazenamento de Ferragens: A ferragem, como barras de aço (armação), é posicionada dentro das formas para reforçar as sapatas e fornecer resistência adicional.

Concretagem: O concreto é despejado nas formas das sapatas. Durante esse processo, é importante garantir uma distribuição uniforme do concreto e evitar a formação de bolhas de ar.

Cura do Concreto: Após o despejo do concreto, é necessário permitir tempo suficiente para a cura. Durante esse período, o concreto ganha resistência e durabilidade.

1.3.6 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

1.3.7 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17MM, 4 UTILIZAÇÕES

Compreende: Este item diz respeito ao processo de montagem e desmontagem da fôrma de viga, feito em chapa de madeira compensada resinada, com a possibilidade de reutilização por até 4 vezes.

Considerações: O procedimento de montagem e desmontagem da fôrma de viga e escoramento envolve os seguintes passos:

Preparação do Local: Antes da montagem da fôrma, o local onde a viga será concretada deve ser devidamente preparado, livre de quaisquer obstáculos que possam interferir no processo de montagem.

Montagem da Fôrma de Viga: A fôrma de viga será montada de acordo com as dimensões e especificações do projeto estrutural. Isso pode envolver o uso de tábuas de madeira serrada, compensado ou outros materiais adequados, que serão fixados com pregos, parafusos ou grampos metálicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- 2 *Verificação da Nivelamento e Alinhamento:* Durante o processo de montagem, será essencial verificar o nivelamento e o alinhamento da fôrma de viga e do escoramento, garantindo que a estrutura resultante esteja de acordo com as especificações do projeto.
- 3 *Desmontagem da Fôrma:* Após a cura do concreto, a fôrma de viga serão desmontados com cuidado, evitando danos à estrutura de concreto. Os materiais utilizados na montagem podem ser separados e armazenados para futuras reutilizações, conforme a viabilidade e a necessidade.

1.3.8 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

- 4 Compreende: Este item refere-se ao processo de corte e dobra de barras de aço CA-60, com diâmetro de 5,0 mm, para a fabricação de estribos que serão utilizados na execução de vigas. Os estribos terão as seguintes medidas: 0,09 cm de largura, 0,26 cm de altura e um comprimento total de 0,70 cm, incluindo as dobras, de 5cm para cada lado.

Considerações: O processo de corte e dobra do aço CA-60 seguirá os seguintes passos:

Medição e Marcação: As barras de aço CA-60 serão medidas e marcadas de acordo com as dimensões dos estribos necessários, levando em consideração as especificações do projeto estrutural.

Corte das Barras: As barras de aço serão cortadas utilizando equipamentos apropriados, como máquinas de corte ou equipamentos de corte a frio. O corte será realizado com precisão para garantir as dimensões corretas dos estribos.

Dobra dos Estribos: Após o corte, as barras de aço serão dobradas de acordo com as dimensões e formas necessárias para a fabricação dos estribos. O processo de dobra será realizado em máquinas específicas, garantindo a uniformidade e qualidade dos estribos produzidos.

Verificação de Qualidade: Cada estribo produzido será verificado quanto à sua conformidade com as dimensões e especificações do projeto. Serão realizadas inspeções visuais para garantir a integridade e a precisão das peças.

O corte e dobra de aço CA-60 são procedimentos essenciais na preparação dos materiais utilizados na construção das vigas. A precisão e qualidade dos estribos produzidos são



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

fundamentais para garantir a integridade e a resistência da estrutura final, contribuindo para a segurança e durabilidade da obra. O cálculo de quantidade de material necessário é crucial para garantir a eficiência e economia na execução do projeto estrutural.

1.3.9 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

Compreende: Este item refere-se ao processo de corte e dobra de barras de aço CA-50, com um diâmetro de 10,0 mm, destinadas à execução das vigas. As medidas específicas das barras de aço foram calculadas com base nas dimensões das vigas e na quantidade necessária para o projeto.

Considerações: O processo de corte e dobra do aço CA-50 será conduzido conforme os seguintes passos:

Medição e Marcação: As barras de aço CA-50 serão medidas e marcadas de acordo com as dimensões e especificações do projeto estrutural das vigas.

Corte das Barras: Utilizando equipamentos especializados, como máquinas de corte apropriadas, as barras de aço serão cortadas com precisão, levando em consideração o comprimento necessário para a fabricação das armaduras das vigas.

Disposição das Barras na Viga: Para cada viga, serão utilizadas três barras de aço CA-50 na parte inferior e três barras na parte superior, totalizando seis barras para reforço. A disposição das barras será feita conforme as especificações do projeto estrutural, levando em consideração os espaçamentos e a distribuição adequada para garantir a resistência e a estabilidade da viga.

Verificação de Qualidade: Cada barra de aço cortada e dobrada será verificada quanto à sua conformidade com as dimensões e especificações do projeto. Inspeções visuais serão realizadas para garantir a qualidade e integridade das peças.

1.3.10 – CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L

Compreende: Este item se refere à preparação e utilização de concreto com resistência característica à compressão de 25MPa, conforme as especificações do traço 1:2,3:2,7,



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

considerando a proporção em massa seca de cimento, areia média e brita 1. O preparo do concreto será realizado mecanicamente, utilizando uma betoneira com capacidade de 600 litros.

Considerações: O processo de preparação e utilização do concreto seguirá os seguintes passos:

Preparação dos Materiais: Os materiais componentes do concreto, incluindo cimento, areia média e brita 1, serão devidamente armazenados e manuseados conforme as boas práticas de armazenamento de materiais de construção.

Medição dos Materiais: Serão realizadas as medidas adequadas dos materiais conforme o traço especificado (1 parte de cimento, 2,3 partes de areia média e 2,7 partes de brita 1) para garantir a proporção correta na mistura.

Preparo do Concreto: Os materiais serão introduzidos na betoneira na sequência adequada, começando pelo cimento, seguido pela areia e, por último, pela brita 1. A betoneira será acionada para realizar a mistura dos materiais até alcançar uma homogeneização completa e a consistência desejada para o concreto.

Controle de Consistência e Qualidade: Durante o processo de mistura, será realizado o controle da consistência do concreto, garantindo que esteja dentro dos parâmetros especificados no projeto estrutural. Também serão observadas possíveis impurezas e agregados mal dimensionados que possam comprometer a qualidade do concreto.

Transporte e Preenchimento das Vigas: Após a preparação, o concreto será transportado para o local de aplicação e preenchimento das vigas. Este processo será realizado de forma eficiente para garantir que o concreto seja despejado e compactado adequadamente dentro das fôrmas das vigas, preenchendo todos os espaços e garantindo a uniformidade e integridade da estrutura.

Cura do Concreto: Após o preenchimento das vigas, será realizada a cura do concreto para garantir sua resistência e durabilidade. Isso pode envolver medidas como a aplicação de água ou a utilização de agentes de cura para manter a umidade e temperatura adequadas durante o processo de endurecimento.

O uso de concreto com resistência controlada é fundamental para garantir a estabilidade e segurança das estruturas de concreto. O traço adequado e a preparação correta do



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

concreto são essenciais para atender às especificações técnicas e às exigências de resistência e durabilidade do projeto estrutural. A utilização de equipamentos como betoneiras facilita o processo de mistura e garante a homogeneidade da massa de concreto.

1.4 SUPRAESTRUTURA

1.5 PISO DE CONCRETO

Conforme projeto estrutural, o piso de concreto deverá ser estaqueado, com estacas de concreto roliça verde, nos pontos indicados em projeto.

Após compactação do aterro em barro, executar camada de brita de nº 1 com altura de 10cm em toda área do piso de concreto da quadra (504m²) e também nas circulações, hall de entrada e também na arquibancada.

Após execução da camada de brita, deverá executar a lona plástica sobre essa camada.

A camada de concreto do piso será de espessura de 12cm em toda a área. O perímetro onde serão executadas as juntas de dilatação, conforme desenhado em projeto, deverá ser instalada 2 treliças de cada lado e barras de ferro de diâmetro de 16mm com comprimento de 60cm (600mm) engraxada em um dos lados.

A camada de concreto deverá ser em etapa única, no mesmo dia, evitando emendas do concreto. O concreto deverá ser vibrado e bem alisado. Para acabamento final do piso alisado, será com uso de equipamento de politriz.

1.5.2 EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022

Compreende: Este item consiste no corte de 3cm no piso acabado. As juntas visam proteger as estruturas de infiltração de umidade, garantindo a durabilidade e a integridade da construção.

Considerações: O processo de impermeabilização seguirá os seguintes passos:

Preparação da Superfície: o piso onde serão executados as juntas deverão ser cuidadosamente preparados, incluindo a limpeza de quaisquer resíduos, poeira ou detritos que possam comprometer a aderência das juntas



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Execução: No projeto está demarcado as juntas de dilatação que inclusive deverão ser feitas nas laterais da obra, de modo que as placas de concreto trabalham de maneira separada ao piso.

Durante a fase de montagem do piso, treliças e barras de transferências deverão ser instaladas para execução posterior das juntas de dilatação. Utilizar tarugos delimitados de profundidade durante essa fase

Preenchimento das Juntas: Após a cura do concreto do piso. Novamente uma limpeza deverá ser feita antes do preenchimentos das juntas. O preenchimento é com espuma expansiva de poliuretano e também com selante elástico monocomponente a base de poliuretano (PU)

Essa medida de impermeabilização é essencial para garantir a durabilidade e a integridade da estrutura do piso da edificação, prevenindo problemas como vazamentos, umidade excessiva e danos causados pela água e problemas de trincas e rachaduras causadas pela trabalhabilidade do concreto.

1.6 ARQUIBANCADA

Conforme projeto estrutural, a fundação da arquibancada deverá ser com estacas de madeira roliça verde de diâmetro mínimo de 20cm e comprimento de 6,50m, com 02 estacas em cada sapata.

As sapatas serão de concreto armado, de 80x80x30cm, com grelha de ferro de diâmetro de 10,0mm. O arranque dos pilares serão com ferragem de diâmetro de 10,0mm de comprimento de 1,20, sendo 20 cm ancorados na grelha das sapatas. As vigas de baldrames pré-moldadas deverão ser furadas com brocas, para passagem da ferragem de 10,0mm dos arranques dos pilares.

A execução dos pilares, será com armadura principal diâmetro de 10,0mm e comprimento de 3,00metros e estribos de diâmetro de 5,0mm espaçados a cada 15cm. Alguns pilares nascem sobre as vigas baldrames pré-moldadas existente. Portanto o arranque fdeverá estar bem ancorado nesta viga baldrame e também nas sapatas

Os blocos de concreto servirão de formas para execução da arquibancada. Portanto, os blocos de concretos deveram estar bem alinhados e apumados. A ferragem utilizada para



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

amarração é de diâmetro de 6,3mm, em cada fiada (armadura horizontal) e também a cada 2 blocos (armadura vertical).

Os braços serão de concreto armado. A armadura principal será 4 barras de diâmetro de 10,0mm e estribos de diâmetro de 5,00mm espaçados a cada 15cm. A armadura principal deverá estar 30cm ancorada nos pilares, conforme detalhe em projeto.

Todos os elementos estruturais receberam concreto de Fck 25Mpa e deverão ser vibrados.

Por fim, deverá ser executado um aterro com solo de 1º categoria para formar as bancadas e também os degraus da arquibancada. Essa compactação deverá ser executada em camadas de 20cm de solo com uso de equipamento de compactação e água para umedecer e chegar a proctor de 100%.

Após finalizar o aterro a execução do piso na área da arquibancada será com uma camada de 5cm de brita nº 1, tela de aço soldada (malha pop) espaçamento de 10x10 e diâmetro de 4,2mm. O piso será de concreto com espessura de 5cm. O concreto do piso deverá ser bem vibrado e muito bem alisado.

1.7 MURETA LATERAL

Conforme, projeto estrutural há um perímetro de mureta lateral a ser construída em blocos de concreto de dimensões 14x19x39, para posterior execução, fazer-se o aterro com barro e execução do piso.

A mureta está detalhada nas pranchas do projeto estrutural, e deverá ser executada uma viga baldrame armada, com ferragem de 10,0mm (02 superior e 02 inferior) e estribos de 5,00mm a cada 15cm, para receber os blocos de concreto.

No detalhe há previsto ferragem nos blocos de diâmetro de 6,3mm nas fiadas (sentido horizontal e também em cada furo do bloco (sentido vertical).

As ferragem de diâmetro de 6,3mm nas fiadas e também a ferragem dos baldrames deverão estar ancorado nos blocos de fundação.

Todos os elementos e blocos deveram receber concreto de fck 25Mpa e serem vibrados.

1.8 ALVENARIA DE VEDAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.8.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM

Compreende: Este item consiste na aplicação de uma camada de manta asfáltica, com uma espessura de 4mm, sobre as áreas das vigas onde será executada alvenaria na edificação. A impermeabilização visa proteger as estruturas de concreto e alvenaria contra a infiltração de umidade, garantindo a durabilidade e a integridade da construção.

Considerações: O processo de impermeabilização seguirá os seguintes passos:

Preparação da Superfície: As áreas das vigas onde será executada a alvenaria serão cuidadosamente preparadas, incluindo a limpeza de quaisquer resíduos, poeira ou detritos que possam comprometer a aderência da manta asfáltica.

Aplicação do Primer Asfáltico: Antes da aplicação da manta asfáltica, será aplicado um primer asfáltico sobre a superfície preparada. O primer tem a função de promover uma melhor aderência entre a superfície da viga e a manta asfáltica, garantindo assim a eficácia da impermeabilização.

Aplicação da Manta Asfáltica: Após a secagem do primer, será feita a aplicação da manta asfáltica sobre as áreas das vigas. A manta será cuidadosamente posicionada e fixada para cobrir completamente as superfícies, garantindo uma barreira eficaz contra a umidade.

Selagem das Juntas e Bordas: Todas as juntas e bordas da manta asfáltica serão devidamente seladas para evitar qualquer possibilidade de infiltração de água através dessas áreas vulneráveis.

Verificação de Qualidade: Após a conclusão da aplicação, será realizada uma inspeção detalhada para garantir que a impermeabilização tenha sido executada conforme as especificações técnicas e que todas as áreas designadas tenham sido devidamente protegidas. Essa medida de impermeabilização é essencial para garantir a durabilidade e a integridade da estrutura da edificação, prevenindo problemas como vazamentos, umidade excessiva e danos causados pela água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.8.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Compreende: Este item compreende a execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados, com dimensões de 14x19x39 cm e espessura total de 14 cm, juntamente com a aplicação de argamassa de assentamento preparada em betoneira. A alvenaria será construída nas áreas indicadas e apresentadas no projeto da edificação. Os blocos cerâmicos furados deverão ser assentados “deitados”. Antes de iniciar o assentamento da alvenaria de vedação deverá ser aplicado argamassa AC3 nos pilares com desempenadeira com ranhuras para melhor fixação dos blocos cerâmicos.

Considerações: O processo de execução seguirá os seguintes passos:

Preparação do Local: As áreas indicadas no projeto serão cuidadosamente preparadas para receber a alvenaria, garantindo que estejam limpas e niveladas conforme as especificações do projeto.

Preparo da Argamassa: A argamassa de assentamento será preparada em betoneira, seguindo as proporções adequadas de cimento, areia e água conforme as recomendações técnicas. A mistura será realizada de forma homogênea até alcançar a consistência adequada para aplicação.

Assentamento dos Blocos Cerâmicos: Os blocos cerâmicos furados serão assentados “deitados” sobre a argamassa preparada, seguindo o alinhamento e prumo estabelecidos no projeto. Cada bloco será posicionado com cuidado, garantindo uma junta regular e uniforme entre as peças.

Regularização e Nivelamento: Conforme a construção da alvenaria avança, será realizada a regularização e o nivelamento das fiadas de blocos, utilizando-se níveis e prumos para garantir a precisão e a uniformidade da parede.

Verificação de Esquadro e Alinhamento: Periodicamente, será feita a verificação do esquadro e do alinhamento da alvenaria, corrigindo eventuais desvios e garantindo a conformidade com as dimensões e especificações do projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Acabamento e Limpeza: Após a conclusão da alvenaria, serão realizados os acabamentos necessários, como o preenchimento das juntas e a limpeza das superfícies para remover resíduos de argamassa e garantir um aspecto final satisfatório.

1.8.3 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Compreende: Este item consiste na construção de alvenaria de vedação utilizando blocos vazados de concreto com dimensões de 14x19x39 cm e espessura de 14 cm, juntamente com a aplicação de argamassa de assentamento preparada de forma manual. A alvenaria será executada acima da segunda viga, com uma altura de 1 metro, com o objetivo de proporcionar um ambiente arejado.

Considerações: O processo de execução seguirá os seguintes passos:

Preparação do Local: A área onde será executada a alvenaria será devidamente preparada, garantindo que esteja limpa e nivelada para receber os blocos e a argamassa.

Preparo da Argamassa: A argamassa de assentamento será preparada manualmente, misturando-se cimento, areia e água em proporções adequadas até obter uma consistência homogênea e adequada para a aplicação.

Assentamento dos Blocos: Os blocos vazados de concreto serão assentados sobre a argamassa preparada, seguindo o alinhamento e prumo estabelecidos no projeto. Cada bloco será posicionado com cuidado, garantindo uma junta regular e uniforme entre as peças.

Regularização e Nivelamento: À medida que a alvenaria avança em altura, será realizada a regularização e o nivelamento das fiadas de blocos, utilizando-se níveis e prumos para garantir a precisão e a uniformidade da parede.

Verificação de Esquadro e Alinhamento: Será feita a verificação periódica do esquadro e do alinhamento da alvenaria, corrigindo eventuais desvios para garantir a conformidade com as dimensões e especificações do projeto.

Ventilação e Arejamento: A execução da alvenaria acima da segunda viga com uma altura de 1 metro permitirá a ventilação e o arejamento adequados do ambiente, proporcionando conforto térmico e qualidade do ar para os ocupantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.8.4 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Compreende: Este item consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, utilizando uma argamassa preparada com traço 1:3 (uma parte de cimento para três partes de areia), com o preparo realizado em uma betoneira de capacidade de 400 litros. O chapisco será executado após a conclusão da alvenaria de vedação.

Considerações: O processo de execução seguirá os seguintes passos:

Preparação da Superfície: Antes da aplicação do chapisco, a superfície das alvenarias e estruturas de concreto internas será preparada, garantindo que esteja limpa, livre de poeira, óleos ou qualquer outra substância que possa comprometer a aderência do chapisco.

Preparo da Argamassa: A argamassa será preparada na betoneira, seguindo a proporção de um volume de cimento para três volumes de areia. A mistura será realizada de forma homogênea, adicionando-se água aos poucos até obter uma consistência adequada para aplicação.

Aplicação com Colher de Pedreiro: O chapisco será aplicado nas superfícies preparadas utilizando uma colher de pedreiro. A aplicação será feita de maneira uniforme, cobrindo toda a área da alvenaria e das estruturas de concreto internas.

Texturação da Superfície: Após a aplicação, a superfície do chapisco poderá ser texturizada, se necessário, para melhorar a aderência de revestimentos posteriores, como reboco ou pintura.

Cura e Proteção: Após a aplicação, o chapisco deverá ser protegido da incidência direta do sol e de chuvas intensas, garantindo assim uma cura adequada e evitando trincas e descolamentos prematuros.

A aplicação do chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas tem como objetivo proporcionar uma superfície rugosa e porosa, que favorece a aderência de revestimentos subsequentes, além de contribuir para o nivelamento e regularização das superfícies. Essa etapa é fundamental para garantir a qualidade e durabilidade dos acabamentos finais aplicados sobre as superfícies das estruturas internas da edificação



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.8.5 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS E EXTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO.

Compreende: Este item consiste na aplicação de emboço ou massa única em argamassa preparada manualmente, com traço 1 parte de cimento, 2 partes de cal e 8 partes de areia, aplicada manualmente em paredes internas e externas. O emboço será aplicado após o processo de chapisco.

Considerações: O processo de aplicação seguirá os seguintes passos:

Preparação da Superfície: Antes da aplicação do emboço, a superfície preparada após o chapisco será inspecionada para garantir que esteja limpa, seca e livre de poeira, detritos ou quaisquer outras impurezas que possam comprometer a aderência da argamassa.

Preparo da Argamassa: A argamassa será preparada manualmente, seguindo as proporções especificadas no traço 1:2:8, ou seja, uma parte de cimento, duas partes de cal e oito partes de areia. A mistura será realizada de forma homogênea, adicionando água aos poucos até obter uma consistência adequada para aplicação.

Aplicação Manual em Paredes Internas e Externas: A argamassa preparada será aplicada manualmente as paredes, utilizando-se desempenadeiras e colheres de pedreiro. A aplicação será realizada de maneira uniforme, cobrindo toda a superfície de forma homogênea, com uma espessura de 25 mm.

Regularização e Acabamento: Durante a aplicação, serão realizados os ajustes necessários para garantir a regularização e o nivelamento da superfície, evitando irregularidades e ondulações. O acabamento final será realizado de forma a obter uma superfície lisa e uniforme.

Cura e Proteção: Após a aplicação do emboço, serão adotadas medidas para proteger a superfície contra a secagem rápida, como a aplicação de água ou a cobertura com materiais apropriados. Isso garantirá uma cura adequada da argamassa e evitará o surgimento de fissuras.

A aplicação do emboço ou massa única tem como objetivo principal regularizar e uniformizar a superfície da fachada, proporcionando uma base adequada para a aplicação de revestimentos finais, como pintura ou textura. Além disso, o emboço contribui para a proteção



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

das estruturas contra intempéries e agentes externos, aumentando a durabilidade e a estética do edifício.

1.9 COBERTURA

1.9.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3).

AF_11/2020_PA

Fornecimento e execução de laje sobre o banheiro feminino e masculino e cantina. A empresa contratada deverá prever um reforço estrutural da laje na área que receber o reservatório de água de 1.000 litros.

Na composição está incluso o Fornecimento e execução de laje com vigotas, negativos e concreto para (enchimento + capa) e escoramento com madeira.

A cura da laje é de no mínimo 28 dias conforme normas técnicas, portanto não remover o escoramento e formas até esse período.

1.9.2 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conforme projeto arquitetônico, está previsto o fornecimento e instalação de calhas em todo o perímetro dos beirais. Dimensões mínimas de 20x20cm.

1.9.3 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conforme projeto arquitetônico, está previsto o fornecimento e instalação de rufo. Dimensões mínimas de 12,5x12,5cm.

1.9.4 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

Conforme projeto pluvial, está previsto o fornecimento e instalação de tubos de DN 100mm para condutores verticais e horizontais de águas pluviais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.10 REVESTIMENTOS

1.10.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2

Compreende: Este item refere-se à aplicação de revestimento cerâmico para piso, utilizando placas do tipo esmaltada, com dimensões padrão popular de 35x35 centímetros. O revestimento apresentará características antiderrapantes e uma classificação PEI 4, garantindo resistência e segurança.

Considerações: Principais características deste item:

Placas Cerâmicas Esmaltadas: As placas cerâmicas utilizadas são do tipo esmaltada, garantindo resistência. O esmalte aplicado na superfície das placas contribui para uma camada protetora contra umidade, sujeira e desgaste, além de conferir um acabamento estético atraente.

Dimensões Padrão Popular: As placas cerâmicas possuem dimensões de 35x35 centímetros, sendo uma escolha comum e popular para revestimento de pisos. Essas dimensões proporcionam uma instalação prática e uniforme, adequada para diferentes tipos de ambientes.

Aplicação em Ambientes Específicos: O revestimento cerâmico será aplicado nos seguintes ambientes:

Banheiros masculino e feminino.

Cantina.

Característica Antiderrapante: O revestimento cerâmico apresentará uma superfície antiderrapante, especialmente importante em áreas úmidas ou sujeitas a derramamento de líquidos. Isso proporciona segurança aos usuários, reduzindo o risco de escorregões e quedas, especialmente em ambientes como banheiros, cozinhas e depósitos.

Classificação PEI 4: A classificação PEI 4 indica que o revestimento cerâmico é adequado para áreas de tráfego intenso, suportando um uso mais frequente e apresentando



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

maior resistência ao desgaste. Isso garante uma vida útil mais longa do revestimento, mesmo em ambientes com alto fluxo de pessoas.

1.10.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Compreende: Este item refere-se à instalação de revestimento cerâmico em todas as paredes internas, do piso até na laje, utilizando placas do tipo esmaltada, com dimensões padrão popular de 20x20 centímetros. O revestimento será aplicado na altura completa das paredes, banheiro masculino, banheiro feminino e na cantina.

Considerações: Principais características deste item:

Placas Cerâmicas Esmaltadas: As placas cerâmicas a serem utilizadas são do tipo esmaltada, o que confere resistência, durabilidade e facilidade de limpeza. O esmalte aplicado na superfície das placas proporciona uma camada protetora contra umidade e sujeira, além de contribuir para um acabamento estético atraente.

Dimensões Padrão Popular: As placas cerâmicas possuem dimensões de 20x20 centímetros, sendo uma escolha comum e popular para revestimento de paredes internas. Essas dimensões proporcionam uma instalação prática e uniforme, adequada para diversos tipos de ambientes.

Argamassa Tipo AC I: A fixação das placas cerâmicas será realizada utilizando argamassa do tipo AC I, que é adequada para a aplicação de revestimentos cerâmicos em ambientes internos. A argamassa proporciona uma aderência eficaz entre as placas e as paredes, garantindo uma instalação segura e duradoura.

Aplicação na Altura Inteira das Paredes: O revestimento cerâmico será aplicado em toda a altura das paredes, banheiro masculino, banheiro feminino e cantina. Isso proporcionará uma cobertura completa das superfícies, conferindo proteção e acabamento estético.

1.11 PINTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.11.1 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014

Compreende: Este item refere-se à aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas, abrangendo toda a edificação da quadra esportiva. O fundo selador acrílico é um componente essencial para preparar as superfícies externas das paredes antes da aplicação da pintura final.

Considerações: Abaixo estão os detalhes e características deste item:

Preparação de Superfícies: Antes de aplicar a pintura final, é necessário preparar as superfícies das paredes externas. O fundo selador acrílico atua como uma camada preparatória, que uniformiza a absorção da tinta e ajuda a corrigir pequenas imperfeições na superfície.

Aplicação Manual: A aplicação do fundo selador acrílico será realizada manualmente por profissionais qualificados. Este método permite um controle mais preciso da distribuição do selador, garantindo uma cobertura uniforme e eficaz em todas as áreas das paredes externas.

Selagem e Proteção: O fundo selador acrílico cria uma película protetora sobre as superfícies das paredes externas, selando poros e fissuras e proporcionando uma base sólida para a aplicação da pintura final. Isso ajuda a proteger a estrutura contra a umidade, infiltrações e danos causados pela exposição aos elementos.

Melhoria da Adesão: Além de selar e proteger as superfícies, o fundo selador acrílico melhora a adesão da tinta final às paredes externas, garantindo um acabamento mais durável e resistente ao longo do tempo.

Abrangência da Aplicação: A aplicação do fundo selador acrílico abrangerá todas as áreas externas da edificação da quadra esportiva, incluindo o fechamento, áreas dos banheiros, depósitos, cozinha e cantina. Isso assegura uma preparação completa e uniforme de todas as superfícies antes da pintura final.

Em resumo, a aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas da quadra esportiva é uma etapa crucial no processo de preparação e proteção das superfícies antes da aplicação da pintura final. Essa medida contribui significativamente para a durabilidade, resistência e estética da estrutura, garantindo uma aparência atraente e duradoura ao longo do tempo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.11.2 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016

Compreende: Este item consiste na aplicação manual de tinta látex acrílica em paredes externas da quadra de esportes, com a realização de duas demãos. A pintura das paredes externas não apenas contribui para a estética do ambiente, mas também desempenha um papel crucial na proteção das superfícies contra os elementos externos.

Considerações: Abaixo estão os detalhes e características deste item:

Preparação das Superfícies: Antes da aplicação da tinta, as superfícies das paredes externas serão devidamente preparadas, incluindo a limpeza, correção de imperfeições e aplicação de fundo selador acrílico para garantir uma base sólida e uniforme para a pintura.

Tinta Látex Acrílica de Qualidade: Será utilizada tinta látex acrílica de alta qualidade, conhecida por sua durabilidade, resistência às intempéries e facilidade de aplicação. A escolha de produtos de qualidade assegura um acabamento final superior e uma maior vida útil da pintura.

Aplicação Manual: A aplicação da tinta será realizada manualmente por profissionais treinados e qualificados. Este método permite um controle preciso da distribuição da tinta, garantindo uma cobertura uniforme e completa em todas as áreas das paredes externas da quadra de esportes.

Duas Demãos: Serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica nas paredes externas, conforme especificado. A aplicação de duas demãos garante uma cobertura adequada, intensifica a cor e proporciona uma camada de proteção adicional contra os elementos naturais.

Proteção e Durabilidade: A tinta látex acrílica forma uma película protetora sobre as superfícies das paredes externas, protegendo-as contra a umidade, raios UV, sujeira e desgaste causado pelo tempo. Isso contribui para a manutenção da integridade estrutural da quadra de esportes e prolonga a vida útil das paredes.

Acabamento Estético: Além de oferecer proteção, a tinta látex acrílica proporciona um acabamento estético atraente às paredes externas, melhorando a aparência visual geral da quadra de esportes e contribuindo para um ambiente mais convidativo e agradável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Em resumo, a aplicação manual de tinta látex acrílica em paredes externas da quadra de esportes, com duas demãos, é uma etapa fundamental para garantir a proteção, durabilidade e estética das superfícies. O uso de produtos de qualidade e a execução cuidadosa do trabalho asseguram resultados superiores e uma maior satisfação dos usuários.

1.11.3 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

Compreende: Este item refere-se à aplicação de pintura com tinta epóxi sobre o piso de concreto existente em uma quadra de esportes. A pintura com tinta epóxi é uma solução durável e resistente, ideal para áreas de grande circulação e atividades esportivas.

Considerações: Principais características deste item:

Piso de Concreto Existente: A pintura será realizada sobre o piso de concreto já existente na quadra de esportes. O concreto proporciona uma base sólida e resistente para a aplicação da tinta epóxi, garantindo aderência e durabilidade.

Tinta Epóxi: A tinta epóxi é escolhida devido à sua resistência a abrasão, impacto e produtos químicos, tornando-a ideal para ambientes esportivos. Além disso, a tinta epóxi é fácil de limpar e oferece uma superfície antiderrapante, promovendo a segurança dos usuários.

Aplicação Manual: A pintura será aplicada manualmente por profissionais qualificados, garantindo uma cobertura uniforme e de alta qualidade em toda a área da quadra de esportes. A aplicação manual permite uma atenção especial aos detalhes e garante um acabamento de alto padrão.

Duas Demãos: Serão aplicadas duas demãos de tinta epóxi para garantir uma cobertura completa e duradoura. As duas demãos proporcionam uma camada protetora adicional, aumentando a resistência da superfície e prolongando a vida útil da pintura.

Incluso Primer Epóxi: Antes da aplicação da tinta epóxi, será aplicado um primer epóxi para preparar a superfície do piso de concreto. O primer ajuda a melhorar a aderência da tinta e a uniformizar a absorção do concreto, garantindo um acabamento duradouro e resistente. A pintura de piso com tinta epóxi sobre o piso de concreto existente na quadra de esportes é essencial para proporcionar uma superfície segura, resistente e de fácil manutenção. Com sua aplicação manual, duas demãos e inclusão de primer epóxi, a pintura garantirá um acabamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

de alta qualidade, capaz de suportar as demandas de atividades esportivas e garantir a durabilidade da quadra ao longo do tempo.

1.11.4 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Compreende: Este item refere-se à demarcação de uma quadra poliesportiva utilizando tinta epóxi, com uma espessura padrão de 5 centímetros. A demarcação é essencial para definir as áreas de jogo e garantir que as atividades esportivas possam ser realizadas de forma organizada e segura.

Considerações: Principais características deste item:

Demarcação com Tinta Epóxi: A demarcação será realizada utilizando tinta epóxi, conhecida por sua durabilidade, resistência e aderência em superfícies de concreto. A tinta epóxi é ideal para demarcações em quadras poliesportivas devido à sua capacidade de suportar o tráfego intenso e a exposição aos elementos.

Espessura de 5 cm: A demarcação terá uma espessura padrão de 5 centímetros, garantindo uma linha clara e visível para os jogadores e árbitros durante as partidas esportivas. A espessura adequada da demarcação contribui para a segurança e precisão das atividades esportivas.

Aplicação Manual: A demarcação será aplicada manualmente por profissionais especializados, utilizando técnicas precisas para garantir a uniformidade e a exatidão das linhas. A aplicação manual permite ajustes conforme necessário para atender às especificações da quadra poliesportiva.

Padrões de Demarcação: A demarcação incluirá as linhas e marcações necessárias para as diferentes modalidades esportivas que serão praticadas na quadra poliesportiva, como basquete, vôlei, futsal e handebol. Cada modalidade possui suas próprias dimensões e marcações específicas, que serão aplicadas de acordo com as regulamentações esportivas.

Durabilidade e Resistência: A demarcação com tinta epóxi é altamente durável e resistente à abrasão, garantindo que as linhas permaneçam nítidas e visíveis ao longo do tempo, mesmo com o uso constante da quadra poliesportiva.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.11.5 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

Compreende: Este item refere-se ao processo de pintura das portas de ferro, utilizando tinta alquídica de acabamento, especificamente esmalte sintético acetinado, aplicada por pulverização sobre superfícies metálicas. A pintura será realizada diretamente no local da obra, com a aplicação de duas demãos para garantir uma cobertura uniforme e duradoura.

Considerações: Principais características deste item:

Material de Qualidade: Serão utilizadas tintas alquídicas de acabamento, especialmente esmalte sintético acetinado, de alta qualidade e durabilidade. A escolha da tinta será feita levando em consideração sua resistência a intempéries, abrasão e desgaste, garantindo uma proteção eficaz para as portas de ferro.

Processo de Aplicação: A aplicação da tinta será realizada por pulverização, utilizando equipamentos adequados para garantir uma distribuição uniforme e uma cobertura completa sobre as superfícies metálicas das portas de ferro.

Quantidade de Demãos: Serão aplicadas duas demãos de tinta alquídica de acabamento, permitindo uma cobertura completa e uma camada protetora mais resistente contra corrosão, oxidação e danos ambientais.

Escolha da Cor: A cor da tinta a ser utilizada será escolhida pela administração, de acordo com as especificações e preferências estéticas do projeto.

Durabilidade e Proteção: A pintura com tinta alquídica proporciona uma camada protetora resistente que ajuda a prolongar a vida útil das portas de ferro, além de conferir um acabamento estético atrativo.

Execução em Obra: Todo o processo de pintura será realizado no local da obra, garantindo a integridade das portas de ferro e evitando danos durante o transporte.

1.12 ESQUADRIAS

1.12.1 - PORTA DE FERRO, TIPO CHAPA FRISADA, DE CORRER OU ABRIR, COM GUARNIÇÕES, DOBRADIÇAS, FECHADURAS E PUXADORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este item consiste no fornecimento e instalação de portas de ferro do tipo chapa frisada, que podem ser tanto de correr quanto de abrir, incluindo todos os acessórios necessários para o seu funcionamento, como guarnições, dobradiças, fechaduras e puxadores. Executar conforme projeto arquitetônico.

Considerações: Características deste item:

Material e Qualidade: As portas serão fabricadas com chapas de ferro frisadas de alta qualidade, proporcionando robustez, durabilidade e resistência. As chapas frisadas oferecem uma estética diferenciada e podem contribuir para a segurança do ambiente.

Tipo de Abertura e Dimensões:

Uma portas de abrir com as dimensões de 3,00 metros de largura por 2,90 metros de altura. E duas porta de abrir com as dimensões de 1,00 metros de largura por 2,10 metros de altura.

Componentes Inclusos: O fornecimento e instalação abrangem guarnições para acabamento, dobradiças de qualidade para portas de abrir, sistema de trilhos e roldanas resistentes para portas de correr, fechaduras de segurança e puxadores ergonômicos e robustos para facilitar a abertura e o fechamento das portas.

Instalação Profissional: A instalação será realizada por profissionais qualificados, garantindo que as portas estejam corretamente fixadas, alinhadas e em pleno funcionamento, de acordo com as especificações do projeto.

1.12.2 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. INCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Conforme projeto arquitetônico, fornecimento e instalação de 4 portas de 2,25x0,50m. As janelas são em alumínio, na cor branca e vidros incolor. Incluso, guarnições, fixação com parafusos, batentes e ferragens. Inclusive alisar.

1.12.3 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Conforme projeto arquitetônico, fornecimento e instalação de 4 portas de 0,90x2,10m e 04 portas de 0,60x2,10m. As portas são em alumínio do tipo veneziana, na cor branca. Incluso, fechaduras com chaves, guarnições e fixação com parafusos. Porta completa.

1.13 ELÉTRICO

O projeto elétrico contempla todas as instalações elétricas nesta obra. Porém, a empresa contratada deverá apenas executar a instalação do Poste trifásico nos padrões da CELESC, com fios e conexões para pedido provisório de energia na obra.

Deverá também instalas as mangueiras nas lajes dos banheiros e cantina e também nas paredes desses cômodos. Instalar também as sextavadas de energia nas lajes e caixas retangulares de 4x2 nas paredes.

As demais instalações e também o fornecimento de materiais como: fios de energia, tomadas, interruptores, acabamentos de tomadas, paflon e lâmpadas serão executados pela prefeitura.

1.14 SANITÁRIO

Fornecimento e instalação de 2 fossas sépticas e 2 filtros anaeróbicos, conforme foi detalhado em projeto Hidrossanitário para atender os cálculos da Norma. Instalar conjunto de anéis de concreto pré-moldado e vedar. No projeto há detalhes de como executar. Na composição está previsto a instalação dos anéis, vedação, instalação das tubulações e conexões e rachão para drenagem nos filtros.

Observação: os demais itens se referem a tubos e conexões que serão utilizadas no ramal de esgoto no piso e parede. Todas as conexões deverão ser bem vedadas com uso de cola apropriada e anel de borracha.

1.15 HIDRÁULICO

1.15.1 KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" – COMPLETO

1.16 LOUÇAS E METAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Fornecimento e instalação de cavalete com tubos, conexões e registros conforme padrão CASAN para ser feito o pedido de instalação de água potável no lote.

1.15.2 TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

1.15.3 CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA

Fornecimento e instalação de reservatório de 1.000 litros com torneira de boia e demais tubulações, canos e conexões.

Observação: os demais itens se referem a tubos e conexões que serão utilizadas nas paredes, para alimentação dos pontos de água fria. Todas as conexões deverão ser bem vedadas com uso de cola apropriada.

Recomenda-se o teste das tubulações com água pressurizada para verificação de vazamentos quando houver, antes de se iniciar os serviços de chapisco e reboco.

1.16 LOUÇAS E METAIS

1.16.1 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e à instalação de vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, fabricado em louça branca. O vaso sanitário sifonado com caixa acoplada é um elemento essencial em banheiros, garantindo a higiene e o conforto dos usuários. Instalação conforme projeto e memória de cálculo.

Considerações: Principais características deste item:

Vaso Sanitário Sifonado: O vaso sanitário sifonado é um modelo com um sistema interno que utiliza o princípio do sifão para efetuar a descarga. Esse sistema garante uma limpeza eficaz da bacia sanitária e contribui para a eliminação de odores indesejáveis.

Caixa Acoplada: A caixa acoplada é um reservatório de água que está integrado ao vaso sanitário. Ela armazena a água necessária para a descarga, proporcionando praticidade e economia no uso de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Louça Branca: O vaso sanitário e a caixa acoplada são fabricados em louça branca, um material durável, resistente e de fácil limpeza. A cor branca é neutra e se integra facilmente a diferentes estilos de decoração de banheiro.

Fornecimento e Instalação: Este item inclui tanto o fornecimento do vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca quanto a sua instalação no ambiente designado. A instalação será realizada por profissionais qualificados, garantindo um funcionamento adequado do equipamento.

1.16.2 - MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA – PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e instalação de mictórios sifonados em louça branca, com padrão médio de qualidade e funcionalidade. Os mictórios são componentes essenciais em banheiros públicos.

1.16.3 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e instalação de lavatórios em louça branca, acompanhados de coluna, com dimensões aproximadas de 45 x 55 centímetros ou equivalente, seguindo um padrão médio de qualidade e funcionalidade. Os lavatórios são componentes essenciais em banheiros públicos e privados, proporcionando uma solução prática e higiênica para a lavagem das mãos.

Considerações: Principais características deste item:

Material em Louça Branca: Os lavatórios são fabricados em louça sanitária branca, um material durável, resistente e de fácil limpeza. A cor branca confere uma aparência clean e higiênica ao ambiente, além de ser esteticamente versátil.

Dimensões Aproximadas de 45 x 55cm: Os lavatórios possuem dimensões padrão de aproximadamente 45 centímetros de largura por 55 centímetros de profundidade, ou equivalente. Essas medidas oferecem uma superfície adequada para a lavagem das mãos e permitem uma instalação prática em espaços diversos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Coluna Inclusa: Os lavatórios são acompanhados de uma coluna, que serve para sustentar e ocultar as tubulações hidráulicas, proporcionando um acabamento estético e funcional ao conjunto. A coluna também contribui para a estabilidade e segurança do lavatório.

Instalação Profissional: A instalação dos lavatórios será realizada por profissionais qualificados, garantindo um posicionamento adequado, fixação segura e conexão correta com o sistema hidráulico existente. A instalação adequada é essencial para o funcionamento eficiente e durabilidade dos lavatórios.

1.16.4 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e instalação de uma torneira cromada de mesa, 3/4" de diâmetro, destinada ao lavatório em louça branca com coluna. A torneira é um componente essencial em banheiros e lavatórios, proporcionando o controle do fluxo de água para a lavagem das mãos e outras atividades higiênicas.

Considerações: Principais características deste item:

Material Cromado: A torneira é fabricada em material cromado, que oferece resistência à corrosão, durabilidade e facilidade de limpeza. O acabamento cromado confere um aspecto brilhante e esteticamente agradável à torneira, complementando o design do lavatório.

Instalação de Mesa: A torneira é projetada para instalação de mesa, ou seja, fixada na própria superfície do lavatório. Esse tipo de instalação oferece praticidade no uso e manutenção da torneira, além de contribuir para uma estética mais limpa e organizada do ambiente.

Fornecimento e Instalação Profissional: A torneira será fornecida e instalada por profissionais qualificados, garantindo uma instalação precisa, segura e funcional. A correta conexão com o sistema hidráulico e o ajuste adequado da torneira são essenciais para o seu bom funcionamento.

1.16.5 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este item refere-se à aquisição e instalação de uma saboneteira plástica do tipo dispenser, projetada para acomodar sabonete líquido em ambientes sanitários. A saboneteira possui um reservatório com capacidade variando entre 800 a 1500 ml, oferecendo uma solução prática e higiênica para a disponibilização de sabonete líquido aos usuários.

Considerações: Principais características deste item:

Material Plástico Durável: A saboneteira é fabricada em material plástico de qualidade, resistente e durável, adequado para ambientes úmidos e de uso frequente, como banheiros públicos, escritórios, escolas e hospitais.

Tipo Dispenser: A saboneteira possui um design do tipo dispenser, que permite a dosagem controlada de sabonete líquido de forma higiênica e econômica. Esse sistema evita o desperdício e garante a distribuição adequada do sabonete.

Reservatório de 800 a 1500 ml: O reservatório da saboneteira tem capacidade para armazenar entre 800 a 1500 ml de sabonete líquido, dependendo do modelo escolhido. Essa capacidade garante um abastecimento suficiente para um uso prolongado antes da necessidade de reposição.

Fixação Inclusa: A saboneteira é fornecida com os acessórios necessários para a fixação, o que inclui parafusos e buchas adequadas para a instalação em diferentes tipos de superfícies, como paredes de alvenaria, azulejos e outros materiais.

1.16.6 - PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO

Compreende: Este item refere-se à aquisição e instalação de uma papelreira de parede em metal cromado, projetada para armazenar rolos de papel higiênico em ambientes sanitários. A papelreira é fornecida sem tampa e inclui os acessórios necessários para a sua fixação na parede.

Considerações: Principais características deste item:

Material em Metal Cromado: A papelreira é fabricada em metal cromado, que oferece durabilidade, resistência à corrosão e fácil limpeza. O acabamento cromado confere um aspecto brilhante e estético à papelreira, complementando o design do ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Design de Parede: A papeleira é projetada para ser fixada na parede, ocupando pouco espaço e proporcionando fácil acesso aos rolos de papel higiênico. Esse design otimiza o uso do espaço e mantém o ambiente organizado.

Sem Tampa: A papeleira é fornecida sem tampa, permitindo uma troca rápida e fácil dos rolos de papel higiênico. Essa característica simplifica o uso e a manutenção da papeleira, garantindo praticidade aos usuários.

Incluso Fixação: A papeleira é fornecida com os acessórios necessários para a sua fixação na parede, o que inclui parafusos e buchas adequadas para instalação em diferentes tipos de superfícies, como paredes de alvenaria, azulejos e drywall.

1.16.7 - TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento de um toalheiro plástico do tipo dispenser projetado para armazenar e distribuir papel toalha interfolhado em ambientes sanitários. O toalheiro é uma solução prática e higiênica para a disponibilização de papel toalha, oferecendo conveniência aos usuários.

Considerações: Principais características deste item:

Material Plástico Resistente: O toalheiro é fabricado em plástico resistente de alta qualidade, projetado para suportar o uso frequente e garantir durabilidade ao longo do tempo. O material plástico é fácil de limpar e mantém a higiene do ambiente.

Tipo Dispenser: O toalheiro possui um design do tipo dispenser, que facilita a distribuição controlada de papel toalha interfolhado. Esse sistema evita o desperdício de papel e garante a disponibilidade de toalhas de maneira organizada e prática.

Compatibilidade com Papel Toalha Interfolhado: O toalheiro é especificamente projetado para acomodar e dispensar papel toalha interfolhado, que é ideal para secagem das mãos em ambientes sanitários. Esse tipo de papel toalha é higiênico e proporciona uma secagem eficaz.

Sistema de Recarga Fácil: O toalheiro possui um sistema de recarga simples e prático, permitindo que novos rolos de papel toalha sejam inseridos de forma rápida e sem complicações. Isso garante a disponibilidade contínua de toalhas para os usuários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.16.8 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, INCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

A separação dos mictórios do banheiro masculino, serão com pedras de granito cinza polido de espessura de 3cm e dimensões de 0,80 de altura por 0,50 de largura. As pedras não poderão possuir imperfeições ou furos. Deverão ser de boa qualidade e deverão ser bem fixadas nas paredes com uso de parafusos e buchas.

1.17 ACESSÓRIOS

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

Fornecimento e instalação de conjunto de traves oficiais de 3,00x2,00m em tubo galvanizado 3" com requadros em tubo de 1", com acabamento final com pintura em esmalte sintético.

1.17.2 CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS

Conforme projeto arquitetônico, o corrimão em alumínio com diâmetro externo de 1 ½ polegadas, será instalado nas escadas da arquibancada. O corrimão deverá ser bem fixado com parafusos e buchas.

1.17.3 REDE ESPORTIVA 2,5MM – 6 FIOS – MALHA 12

Compreende: A rede esportiva 2,5mm – 6 Fios – Malha 12 é um componente essencial para garantir a segurança e a prática esportiva adequada em áreas delimitadas, como ao redor do alambrado em uma quadra poliesportiva ou campo de futebol.

Considerações: Abaixo estão os principais detalhes e características deste item:

Espessura de 2,5mm: Refere-se à espessura do material utilizado na construção da rede. Com 2,5mm de espessura, a rede é robusta o suficiente para suportar o impacto de bolas e outros equipamentos esportivos sem comprometer sua integridade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

6 Fios – Malha 12: Esta especificação indica o padrão de fabricação da rede. A rede é construída com 6 fios, o que confere resistência e durabilidade e a malha 12 indica a distância entre os nós da rede, que determina o tamanho dos espaços na malha.

Material Resistente: A rede é confeccionada com materiais resistentes e duráveis, como polipropileno ou polietileno de alta densidade. Esses materiais são conhecidos por sua resistência à tração, resistência aos raios UV e resistência à abrasão, garantindo uma vida útil prolongada da rede, mesmo quando exposta às intempéries.

Segurança e Contenção: A rede esportiva serve como uma barreira de segurança ao redor do alambrado, evitando que bolas e outros objetos saiam da área de jogo e reduzindo o risco de acidentes ou danos materiais fora da quadra.

Instalação Simples: A rede esportiva pode ser facilmente instalada ao redor do alambrado, utilizando ganchos, cordas ou outros dispositivos de fixação adequados. Sua flexibilidade permite uma instalação personalizada de acordo com as dimensões da área de jogo.

Em resumo, a rede esportiva 2,5mm – 6 Fios – Malha 12 é um componente crucial para a segurança e a prática esportiva adequada em áreas delimitadas, oferecendo resistência, durabilidade e segurança durante as atividades esportivas realizadas.

1.17.4 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021

Conforme projeto arquitetônico, instalar alambrado de 2,00 de altura no perímetro de limite entre a quadra e a arquibancada de modo a oferecer segurança ao público que ficar na arquibancada.

A estrutura deverá ser com material de primeira qualidade, bem soldado e com as telas bem amarradas na estrutura de ferro. A estrutura de ferro deverá ser instalada já pintada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.18 SERVIÇOS FINAIS

1.18.1 LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019

É reponsabilidade da empresa entregar a obra limpa e em perfeito estado sem nenhum ponto a ser reparado.

Observações:

Toda e qualquer dúvida nas especificações acima deverão ser verificadas junto à fiscalização da obra.

Qualquer modificação que possa concorrer para o aprimoramento da obra será objeto de consulta prévia, por escrito, à fiscalização, pois somente com o seu consentimento, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.

Diante do exposto, finalizo este memorial com 38 páginas

Apiúna, 27 de fevereiro de 2024

MORGANA CASATTI
Engenheira Civil
CREA/SC 147120-0