



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina



**CONSTRUÇÃO DE DUAS SALAS NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CAROLINE
DO NASCIMENTO**

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CAROLINE DO NASCIMENTO

RUA PONTA GROSSA, Nº137, CENTRO

ÁREA AMPLIAÇÃO: 135,40 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 de 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.

Obrigações da Empreiteira:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- 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.
- 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;
- Acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade e adiante neste Caderno, Edital e Contrato;
- Fornecimento de ART/RRT de execução de todos os serviços e ART/RRT 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 AMPLIAÇÃO DE DUAS SALAS NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CAROLINE DO NASCIMENTO localizada na Rua Ponta Grossa, nº137, Bairro Centro, no município de Apiúna – SC.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

- NBR 8681/2003

2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

2.1 – Limpeza do terreno

A área do terreno, destinada a edificação, apresenta-se limpa e nivelada, não necessitando de nenhum tipo de serviço.

2.2 – Ligações provisórias

Não serão executadas ligações provisórias de energia elétrica, água e esgoto sanitário, sendo que poderão ser utilizadas as instalações existentes no local.

2.3 – Abrigos

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

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**.

1.2 INFRAESTRUTURA

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

1.2.3 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

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

1.2.5 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. Todos 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.

1.2.2 ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA, INCLUINDO BOMBEAMENTO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO. AF_12/2019_PA

Compreende: Este item refere-se à execução de estacas do tipo hélice contínua, com um diâmetro de 30 cm, conforme especificações técnicas estabelecidas no projeto. As estacas serão executadas utilizando concreto de resistência característica à compressão de 30MPa (Megapascal), de acordo com as normas vigentes.

Além disso, as estacas serão armadas conforme as determinações do projeto estrutural, respeitando-se a armadura mínima especificada para garantir a resistência e estabilidade da estrutura.

Considerações: Além disso, a armadura para as estacas deverá ser executada conforme a composição do item da SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), garantindo a conformidade com os padrões estabelecidos e a qualidade do serviço prestado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.2.6- ESCAVAÇÃO MANUAL, 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 escavação, 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 escavação, 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 escavação e 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.

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.

Desmontagem da Fôrma: Após a cura do concreto, as fôrmas de viga serão desmontadas 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.

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

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: 0,11 cm de largura, 0,36 cm de altura e um comprimento total de 1,04 cm, incluindo as dobras.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.2.8 - 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 duas barras na parte superior, totalizando cinco 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.

1.2.9 - 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, 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.3 HIDROSSANITÁRIO

1.3.1 - CONJUNTO DE PONTOS HIDRÁULICOS DE ÁGUA FRIA PARA BANHEIRO (RAMAL/SUB-RAMAL E DISTRIBUIÇÃO) EM PVC, COM TUBOS, CONEXÕES, REGISTROS, CORTES E FIXAÇÕES, COM TUBULAÇÕES EMBUTIDA EM RASGO E LIGAÇÃO COM A REDE EXISTENTE. AF_05/2023

Compreende: Este item abrange a instalação completa dos pontos hidráulicos destinados ao fornecimento de água fria para a área do banho, incluindo ramais, sub-ramais e distribuição, utilizando tubos de PVC. O sistema será composto por tubos, conexões, registros, cortes e fixações necessários para garantir o funcionamento adequado da rede hidráulica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Considerações: As instalações serão realizadas na edificação, as tubulações serão embutidas em rasgo conforme as especificações do projeto. Além disso, será feita a conexão com a rede existente, assegurando a integridade e a eficiência do sistema de abastecimento de água fria.

Este serviço será executado de acordo com as normas técnicas aplicáveis, garantindo a qualidade e a segurança das instalações hidráulicas.

1.3.2 CONJUNTO DE PONTOS DE COLETA DE ESGOTO PARA BANHEIRO (RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), EM PVC SÉRIE NORMAL, COM TUBOS, CONEXÕES, RALOS, CAIXAS SIFONADAS, CORTES E FIXAÇÕES COM PRUMADA DE DESCIDA DE ESGOTO FORA DO BANHEIRO E LIGAÇÃO COM A REDE EXISTENTE. AF_05/2023

Compreende: Este item refere-se à instalação completa dos pontos de coleta de esgoto sanitário provenientes das áreas de banho, abrangendo a instalação do ramal de esgoto em PVC série normal. O sistema será composto por tubos, conexões, ralos, caixas sifonadas, cortes e fixações necessários para garantir o correto escoamento e tratamento dos efluentes.

Considerações: A instalação será realizada na edificação com prumada de descida de esgoto fora da área de banho, seguindo as especificações do projeto. Será feita a ligação com a rede existente, assegurando a correta disposição dos resíduos sanitários.

Todos os procedimentos seguirão as normas técnicas vigentes e as diretrizes, visando garantir a eficiência e a segurança das instalações de esgoto sanitário.

1.4 CONTRAPISO

1.4.1 - EXECUÇÃO DE CONTRA PISO COM FORNECIMENTO (MATERIAL) E EXECUÇÃO (MÃO DE OBRA) COM 6 CM DE ESPESSURA DE CONCRETO E 10 CM DE ESPESSURA DE BRITA E TELA DE AÇO SOLADA NERVURADA, CA-60, Q92.

Compreende: Este serviço abrange a execução do contrapiso na área das salas, incluindo tanto o fornecimento dos materiais necessários quanto a realização da mão de obra requerida para sua implementação. O contrapiso será composto por uma camada de brita com 10 cm de espessura, tela de aço soldada nervurada, CA-60, Q-92 e uma camada de concreto com espessura de 6 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Considerações: Todos os procedimentos serão realizados em estrita conformidade com as especificações técnicas detalhadas no projeto, com o propósito de garantir a qualidade, durabilidade e segurança do contrapiso. Normas e regulamentos pertinentes à execução de contrapisos serão integralmente seguidos para assegurar a integridade estrutural e funcional da obra.

1.5 SUPRAESTRUTURA – PILAR

1.5.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Compreende: Este serviço compreende a montagem e desmontagem de fôrmas destinadas à moldagem de pilares retangulares e estruturas similares, em edificações com pé-direito simples. As fôrmas serão confeccionadas utilizando chapas de madeira compensada resinada, garantindo resistência e durabilidade adequadas para até 8 utilizações.

Considerações: O processo de montagem das fôrmas será realizado de acordo com as especificações técnicas estabelecidas no projeto estrutural, assegurando medidas precisas e alinhamento correto para a formação dos pilares retangulares e estruturas similares.

Após a utilização das fôrmas na concretagem dos elementos estruturais, será efetuado o processo de desmontagem de forma cuidadosa, visando preservar a integridade das peças de madeira compensada resinada para futuras utilizações.

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

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 dos pilares. Os estribos terão as seguintes medidas: 0,11 cm de largura, 0,26 cm de altura e um comprimento total de 0,84 cm, incluindo as dobras.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.5.3 - 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 dos pilares. 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 dos pilares.

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 dos pilares.

Disposição das Barras no Pilar: Para cada pilar, serão utilizadas três barras de aço CA-50 na parte inferior e três barras na parte superior, totalizando seis barras para reforço. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.5.4 - 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, 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

Cura do Concreto: Após o preenchimento dos pilares, 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 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.

1.6 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

1.6.1 - 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.6.2- 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

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.

1.6.3 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

1.6.4 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Compreende: Este serviço refere-se à construção de vergas e contravergas moldadas in loco em concreto destinadas a janelas que possuem vãos com dimensões superiores a 1,5 metros. As vergas e contravergas são elementos estruturais utilizados para distribuir o peso das paredes acima das aberturas das janelas, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura.

Considerações: A construção das vergas e contravergas será realizada de acordo com as especificações técnicas estabelecidas no projeto arquitetônico e estrutural, garantindo dimensões adequadas para suportar as cargas provenientes das paredes sobrepostas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

O processo de execução das vergas e contravergas envolverá a moldagem do concreto in loco, utilizando materiais de qualidade e seguindo as proporções e técnicas recomendadas para garantir a resistência e durabilidade necessárias.

A implementação das vergas e contravergas será conduzida em conformidade com as normas de segurança vigentes, garantindo a integridade dos trabalhadores e a qualidade do trabalho realizado.

1.6.5 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Compreende: Este serviço consiste na construção de vergas moldadas in loco em concreto destinadas a portas com vãos de até 1,5 metros de largura. As vergas são elementos estruturais essenciais empregados para distribuir as cargas das paredes acima das aberturas das portas, garantindo a estabilidade e a segurança da estrutura.

Considerações: A construção das vergas será realizada conforme as especificações técnicas estabelecidas no projeto arquitetônico e estrutural, assegurando dimensões adequadas para suportar as cargas provenientes das paredes sobrepostas às portas.

O processo de execução das vergas incluirá a moldagem do concreto in loco, empregando materiais de alta qualidade e seguindo as técnicas apropriadas para garantir a resistência e a durabilidade necessárias.

A implementação das vergas será conduzida em estrita conformidade com as normas de segurança vigentes, visando proteger a integridade dos trabalhadores e garantir a qualidade do trabalho realizado.

1.6.6 - 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

1.6.7 - (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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

1.7 VIGA COBERTURA

1.7.1 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

Compreende: Este item diz respeito ao processo de montagem e desmontagem da fôrma de viga, feito em chapa de madeira compensada resinada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

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.

Desmontagem da Fôrma: Após a cura do concreto, as fôrmas de viga serão desmontadas 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.

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

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: 0,11 cm de largura, 0,36 cm de altura e um comprimento total de 1,04 cm, incluindo as dobras.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.7.3 - 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 duas barras na parte superior, totalizando cinco 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.7.4 - 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, 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.8 LAJE

1.8.1 LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M², VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)

Compreende: Este item refere-se à fabricação e fornecimento de laje pré-moldada treliçada para uso como piso em edificações. A laje será unidirecional, composta por lajotas e vigotas pré-fabricadas.

A sobrecarga admissível será de 200 kg/m², garantindo a capacidade de carga necessária para o uso previsto do ambiente. O vão máximo suportado por esta laje será de até 6,00 metros.

Considerações: A vigota de viga treliçada é uma peça estrutural fabricada com concreto armado ou pré-fabricado, com a forma de uma viga que possui uma estrutura treliçada em sua parte inferior. A treliça consiste em barras metálicas ou de concreto dispostas em um padrão geométrico que aumenta a resistência da vigota.

As vigotas de viga treliçada são projetadas para serem leves e resistentes, proporcionando suporte eficiente para lajes de piso em construções residenciais, comerciais e industriais. Elas são fabricadas em tamanhos padronizados para se encaixarem com as lajotas que formam a superfície da laje.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

As vigotas de viga treliçada são projetadas para suportar cargas de serviço e sobrecargas específicas de acordo com as necessidades estruturais do edifício. Elas são fabricadas de acordo com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis para garantir sua resistência, durabilidade e segurança estrutural.

As lajotas de laje apresentam uma forma retangular ou quadrada, com uma espessura padrão que pode variar de acordo com a carga que a laje deve suportar. As dimensões das lajotas são projetadas para se encaixarem de maneira eficiente e segura nas vigotas ou estrutura de suporte da laje.

As lajotas de laje possuem uma superfície superior texturizada ou ranhurada, o que ajuda a melhorar a aderência entre o concreto da laje e as lajotas durante o processo de concretagem. Isso garante uma ligação sólida e estável entre os componentes da laje.

1.8.2 - EXECUÇÃO E MONTAGEM DE LAJE DE COBERTURA COM CONCRETO FCK 25 MPa COM ESPESSURA DE CAPA DE 6CM E TELA DE AÇO NERVURADA, CA-60, Q92

Compreende: Este serviço engloba a execução e montagem de laje de cobertura utilizando concreto de resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa. A laje terá uma espessura de capa de 6 cm, proporcionando a cobertura necessária para as estruturas subjacentes.

Considerações: Durante a execução da laje, será utilizada uma tela de aço nervurada, do tipo CA-60, com índice de qualidade Q92. A tela de aço nervurada será incorporada ao concreto durante a fase de lançamento, proporcionando reforço estrutural adicional à laje de cobertura.

A tela de aço nervurada será disposta de forma a garantir uma distribuição uniforme ao longo da laje, contribuindo para a resistência e estabilidade da estrutura como um todo. Isso ajudará a minimizar a incidência de fissuras e deformações ao longo do tempo.

Todos os procedimentos de execução e montagem serão realizados de acordo com as normas técnicas aplicáveis e as especificações do projeto. Será dada especial atenção à qualidade dos materiais utilizados, ao controle de qualidade durante o processo de construção e à segurança dos trabalhadores envolvidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Ao término do serviço, espera-se obter uma laje de cobertura robusta, durável e capaz de suportar as cargas de serviço previstas, proporcionando segurança e conforto aos ocupantes da edificação. As diretrizes estabelecidas para o concreto e a tela de aço nervurada atenderão aos padrões de qualidade e desempenho exigidos pela legislação e pelas boas práticas de engenharia.

1.8.3 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Compreende: Este serviço compreende a instalação de forro utilizando réguas de PVC frisado em uma estrutura unidirecional de fixação na área dos corredores e beiras da cobertura. As réguas de PVC são componentes leves, duráveis e de baixa manutenção, ideais para aplicação em ambientes internos.

As réguas de PVC são fabricadas com um padrão de frisos, proporcionando uma estética agradável ao ambiente. Elas são instaladas de forma contínua ao longo da superfície do teto, cobrindo toda a área desejada de maneira uniforme.

A estrutura unidirecional de fixação consiste em uma série de perfis metálicos instaladas no teto, nas quais as réguas de PVC serão fixadas. Essa estrutura oferece suporte sólido e estável para o forro, garantindo sua estabilidade e durabilidade ao longo do tempo.

Considerações: Durante a instalação, as réguas de PVC serão fixadas à estrutura unidirecional de forma precisa e segura, garantindo um acabamento uniforme e sem falhas. A instalação será conduzida de acordo com as especificações do projeto e as boas práticas de instalação recomendadas pelo fabricante.

Este tipo de forro em réguas de PVC é amplamente utilizado em ambientes comerciais, residenciais e industriais devido à sua facilidade de instalação, resistência à umidade, durabilidade e baixa necessidade de manutenção.

Ao término do serviço, espera-se obter um forro em réguas de PVC frisado instalado de forma profissional, proporcionando um acabamento estético e funcional ao ambiente.

1.9 COBERTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.9.1 - EXECUÇÃO DE COBERTURA COM ESTRUTURA DE TESOURA METÁLICA, INCLUSIVE TERÇAS, TELHA TRAPEZOIDAL E ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA FIXAÇÃO E PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Compreende: Este serviço compreende a execução completa da cobertura utilizando uma estrutura de tesoura metálica, incluindo todas as terças, telhas trapezoidais e acessórios necessários para fixação e pintura. O fornecimento e a instalação de todos os componentes serão realizados conforme as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis.

A estrutura de tesoura metálica é composta por perfis de aço ou outros materiais metálicos, projetados para suportar o peso das telhas e proporcionar estabilidade à cobertura.

As terças são elementos transversais que se conectam à estrutura principal, servindo como suporte para as telhas e garantindo a distribuição adequada das cargas.

As telhas trapezoidais são fabricadas em aço galvanizado ou outros materiais resistentes à intempérie, oferecendo durabilidade e proteção contra os elementos climáticos. Elas são instaladas sobre as terças e fixadas à estrutura de tesoura metálica de forma segura e estável.

Além das telhas e da estrutura, os acessórios necessários para fixação, como parafusos, rebites e elementos de vedação, serão fornecidos e instalados conforme necessário para garantir a integridade e a estanqueidade da cobertura.

Considerações: O serviço também inclui a aplicação de pintura na estrutura metálica, se especificado no projeto. A pintura tem o objetivo de proteger a estrutura contra a corrosão e proporcionar um acabamento estético adequado.

Todos os trabalhos serão realizados por profissionais qualificados e experientes, seguindo padrões de segurança e qualidade rigorosos. O objetivo é entregar uma cobertura completa, funcional e esteticamente agradável, que atenda às necessidades e expectativas do cliente.

A execução da cobertura seguirá as diretrizes estabelecidas no contrato e será concluída dentro dos prazos estabelecidos, garantindo a satisfação e a segurança do cliente.

1.9.2 - PLATIBANDA EM ESTRUTURA METÁLICA COM RUFOS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA FIXAÇÃO E PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de platibanda em estrutura metálica, juntamente com os rufos e acessórios necessários para fixação e pintura. A platibanda é um elemento arquitetônico usado para ocultar a cobertura e proteger as extremidades do telhado, proporcionando um acabamento estético e funcional.

Considerações: A platibanda será construída utilizando uma estrutura metálica resistente, projetada para suportar as condições climáticas e as cargas de vento. Os rufos serão instalados nas junções entre a platibanda e a estrutura do telhado, garantindo a vedação adequada e prevenindo infiltrações de água.

Todos os acessórios necessários para a fixação da platibanda e dos rufos serão fornecidos e instalados conforme as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis. Isso inclui parafusos, rebites, elementos de vedação e outros itens necessários para garantir a segurança e a durabilidade da instalação.

A pintura da platibanda e dos elementos metálicos será realizada para proteger contra a corrosão e proporcionar um acabamento estético atraente. Serão utilizadas tintas de alta qualidade e durabilidade, adequadas para aplicação em superfícies metálicas expostas às intempéries.

A equipe responsável pela execução do serviço será composta por profissionais qualificados e experientes, que seguirão as melhores práticas de instalação e segurança.

A execução da platibanda seguirá as diretrizes estabelecidas no contrato e será concluída dentro dos prazos acordados, garantindo a satisfação do cliente e a integridade da estrutura metálica instalada.

1.9.3 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL E INSTALAÇÃO. AF_07/2019

1.9.4 - RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL E INSTALAÇÃO. AF_07/2019

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

1.9.6 - JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este serviço abrange a instalação completa de sistemas de captação e condução de águas pluviais, incluindo calhas, rufos, descidas em tubo PVC e acessórios.

Considerações: As calhas serão fabricadas em chapa de aço galvanizado número 24, com um desenvolvimento de 33 cm, proporcionando uma estrutura robusta e durável para a captação da água pluvial. Elas serão instaladas ao longo das bordas do telhado para coletar a água da chuva e direcioná-la para as descidas pluviais.

Os rufos, também em chapa de aço galvanizado número 24, terão um corte de 25 cm e serão colocados em locais estratégicos, como nas emendas entre diferentes planos de telhado ou nas aberturas para chaminés e claraboias. Esses rufos garantem a estanqueidade e proteção contra infiltrações de água.

As descidas em tubo PVC, série R, com diâmetro nominal de 100 mm, serão fornecidas e instaladas para conduzir a água pluvial coletada pelas calhas até o sistema de drenagem subterrâneo. Os joelhos de 45 graus em PVC, com junta elástica, serão utilizados para conectar os tubos verticais de forma eficiente e com boa vedação.

Todos os materiais e acessórios fornecidos serão de qualidade comprovada e estarão em conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis. A instalação será realizada por profissionais qualificados, garantindo uma montagem adequada e funcional do sistema de captação e condução de águas pluviais.

Ao final do serviço, espera-se ter um sistema eficiente e durável, capaz de proteger a edificação contra os danos causados pela água da chuva e garantir o seu adequado escoamento, contribuindo para a preservação da estrutura e a segurança do ambiente construído.

1.10 – REVESTIMENTO

1.10.1 PISO VINÍLICO CLICK 5MM ESPESSURA, RODAPÉS DE 10CM BRANCO EM POLIESTIRENO, SILICONE PU BRANCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este serviço engloba o fornecimento e a instalação de piso vinílico click com espessura de 5mm, juntamente com rodapés de 10cm na cor branca feitos de poliestireno e silicone PU branco para acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Considerações: O piso vinílico click é uma opção versátil e durável para revestimento de pisos. Com sua espessura de 5mm, oferece resistência ao desgaste e facilidade de instalação devido ao sistema click, que dispensa o uso de adesivos.

Os rodapés de 10cm em poliestireno na cor branca complementam o piso vinílico, proporcionando um acabamento estético e funcional. Fabricados com material resistente, os rodapés são instalados ao longo das bordas das paredes para cobrir a junção entre o piso e a parede, protegendo contra impactos e sujeira.

O silicone PU branco será utilizado para selar as juntas entre os rodapés e as paredes, garantindo uma vedação eficaz contra a entrada de umidade e sujeira, além de proporcionar um acabamento visualmente limpo e uniforme.

Todo o material fornecido será de alta qualidade e estará em conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis. A instalação será realizada por profissionais qualificados, seguindo as melhores práticas de colocação de pisos vinílicos e rodapés.

Ao final do serviço, espera-se obter um ambiente com um piso vinílico durável, rodapés de acabamento estético e junções seladas de forma eficiente, proporcionando um espaço funcional e esteticamente agradável para os ocupantes.

1.10.2 - 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

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

1.10.3 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM

Compreende: Este item refere-se à instalação de rodapés cerâmicos, utilizando placas do tipo esmaltada extra, com dimensões de 35x35 centímetros e uma altura de 7 centímetros. Os rodapés cerâmicos são instalados na base das paredes, proporcionando acabamento estético e proteção às junções entre o piso e a parede.

Considerações: Altura de 7cm: Os rodapés cerâmicos têm uma altura de 7 centímetros, o que proporciona uma cobertura adequada da junção entre o piso e a parede. Essa altura padrão oferece proteção contra impactos, sujeira e umidade, além de contribuir para a estética do ambiente.

Acabamento e Proteção: Os rodapés cerâmicos servem para proporcionar um acabamento final às paredes, cobrindo as imperfeições e protegendo as bordas do piso contra danos. Além disso, ajudam a facilitar a limpeza do ambiente, evitando o acúmulo de sujeira e poeira nas junções.

1.11 ESQUADRIAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

Compreende: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de um kit de porta de madeira, especialmente projetado para pintura, com características semi-ocas, padrão médio, medindo 90x210cm e possuindo uma espessura de 3,5cm.

Considerações: O kit inclui todos os elementos essenciais para a montagem e instalação da porta. As principais características e itens inclusos são:

Porta de Madeira para Pintura: A porta é semi-oca, o que a torna leve ou de média densidade, ideal para ambientes internos. Sua superfície é preparada para receber pintura, permitindo personalização conforme o gosto do cliente.

Dobradiças: Conjunto de dobradiças necessário para fixar a porta ao batente. As dobradiças são selecionadas para garantir um funcionamento suave e duradouro da porta.

Montagem e Instalação do Batente: Inclui a preparação e montagem do batente, que é a estrutura fixada na parede para suportar a porta. A instalação é feita de forma precisa para garantir o alinhamento adequado da porta.

Fechadura com Execução do Furo: Inclui a fechadura para garantir a segurança do ambiente. Além disso, o serviço inclui a execução do furo necessário para a instalação da fechadura na porta.

1.11.2 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS INCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Compreende: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de uma janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, incluindo todos os componentes necessários para sua operação e estética.

Considerações: Conforme as seguintes especificações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Janela de Correr com 4 Folhas para Vidros: A janela é projetada para deslizar horizontalmente, oferecendo flexibilidade na abertura e fechamento das folhas. Esta configuração permite uma adequada ventilação e iluminação dos ambientes onde é instalada.

Vidros Inclusos: O serviço inclui os vidros necessários para preencher as folhas da janela. Os vidros podem ser simples, duplos ou conforme as preferências e necessidades do cliente.

Batente e Contramarco: Serão fornecidos e instalados tanto o batente, que é a estrutura de suporte da janela, quanto o contramarco, que é fixado na abertura da parede para receber a janela. Esses elementos garantem a estabilidade e o correto funcionamento da janela.

Acabamento com Acetato ou Brilhante: O acabamento da janela pode ser realizado com acetato ou brilhante, proporcionando uma aparência estética e duradoura, de acordo com as preferências estéticas do cliente.

Ferragens Inclusas: Todas as ferragens necessárias para a instalação e operação da janela serão fornecidas, como trilhos, roldanas, puxadores e travas, garantindo um funcionamento suave e seguro da janela.

Alizar: O serviço inclui a instalação do alizar, que é a moldura aplicada ao redor da janela para cobrir as juntas entre a janela e a parede, proporcionando um acabamento estético e protegendo contra infiltrações de água e poeira.

1.11.3 - JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS INCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Compreende: Este serviço compreende o fornecimento e a instalação de uma janela fixa de alumínio projetada para vidro, incluindo os elementos necessários para sua operação e segurança, conforme descrito abaixo:

Considerações: *Janela Fixa de Alumínio para Vidro:* A janela é uma unidade fixa, destinada principalmente à entrada de luz natural e para proporcionar uma vista externa. Não possui funcionalidade de abertura para ventilação.

Vidro Incluso: O serviço inclui o fornecimento e a instalação do vidro necessário para preencher a janela. O tipo de vidro pode variar dependendo das preferências do cliente e dos requisitos de isolamento térmico e acústico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Batente: Será fornecido e instalado o batente necessário para suportar a janela fixa de alumínio. O batente é a estrutura que sustenta a janela e é fixada na abertura da parede.

Ferragens: Todas as ferragens essenciais para a instalação segura da janela serão fornecidas. Isso pode incluir parafusos, suportes e outros elementos de fixação necessários.

Acabamento: O serviço inclui o acabamento da janela fixa, garantindo uma aparência estética atraente e compatível com o estilo e decoração do ambiente.

Alizar: Será fornecido e instalado o alizar, que é a moldura aplicada ao redor da janela para cobrir as juntas entre a janela e a parede. Isso proporciona um acabamento visualmente agradável e proteção contra infiltrações de água e poeira.

Contramarco: O contramarco, que é a estrutura fixada na abertura da parede onde a janela é instalada, também será fornecido e instalado como parte do serviço.

1.11.4 - PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO, GUARNICAÇÃO E FECHADURA, COMPLETO - INCLUSIVE PINTURA.

Compreende: Este serviço compreende o fornecimento e a instalação de uma porta de abrir, construída em gradil de ferro, instalada na área do banho, com largura de 0,70m e altura de 1,00 metro.

Considerações: *Material:* A porta será fabricada em gradil de ferro, proporcionando durabilidade e resistência ao uso diário.

Dimensões: As dimensões da barra chata utilizada serão de 3 centímetros de largura por 1/4 de polegada de espessura, garantindo uma estrutura robusta e segura.

Requadro: A porta será reforçada com um requadro, o qual proporciona estabilidade estrutural e um acabamento estético.

Guarnição: Será incluída uma guarnição ao redor da porta para cobrir as juntas entre a porta e a parede, garantindo uma instalação limpa e acabada.

Fechadura: A porta será equipada com uma fechadura funcional, proporcionando segurança e controle de acesso ao ambiente.

Pintura: O serviço inclui a pintura completa da porta, garantindo proteção contra corrosão e proporcionando um acabamento estético. A cor da pintura será definida conforme as preferências do cliente ou de acordo com o projeto específico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.12 PASSAGENS ELÉTRICA

1.12.1 CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Compreende: Este serviço consiste no fornecimento e na instalação de uma caixa sextavada metálica, com dimensões de 3 polegadas x 3 polegadas, projetada para ser instalada em lajes. A caixa sextavada é um componente utilizado em instalações elétricas e de telecomunicações para abrigar fiações, conduítes ou dispositivos de conexão.

Considerações: *Material Metálico:* A caixa sextavada é fabricada em material metálico, garantindo resistência e durabilidade.

Dimensões: As dimensões da caixa são de 3 polegadas x 3 polegadas, proporcionando espaço suficiente para acomodar os componentes elétricos ou de telecomunicações necessários.

Instalação em Laje: A caixa é projetada para ser instalada embutida na laje, proporcionando um acabamento discreto e seguro.

Fornecimento e Instalação: O serviço inclui tanto o fornecimento da caixa sextavada quanto a sua instalação na laje, garantindo que esteja pronta para uso.

1.12.2 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Compreende: Eletroduto rígido roscável ou eletroduto flexível corrugado em PVC, com diâmetro nominal (DN) de 32 mm (1 polegada), destinado a ser utilizado em circuitos terminais. Este item será instalado em paredes ou lajes.

Considerações: O eletroduto é empregado para o acondicionamento e proteção de fiações elétricas, garantindo a segurança e organização dos cabos elétricos. A escolha entre o eletroduto rígido roscável ou o eletroduto flexível corrugado em PVC dependerá das exigências do projeto elétrico e das condições de instalação.

O eletroduto deve atender às normas e regulamentos pertinentes para instalações elétricas, garantindo a conformidade e segurança do sistema. O fornecimento e instalação



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

deste item devem seguir as especificações técnicas e padrões de qualidade estabelecidos no documento de referência

1.12.3 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2", PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Compreende: Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de uma caixa retangular fabricada em PVC, com dimensões de 4" x 2", projetada para ser instalada em paredes. A caixa retangular é um componente essencial em instalações elétricas, oferecendo um local seguro para abrigar dispositivos de conexão e distribuição de fiações elétricas.

Considerações: *Material PVC:* A caixa é fabricada em PVC, um material resistente, durável e adequado para uso em ambientes internos.

Dimensões 4" x 2": A caixa possui dimensões de 4 polegadas de comprimento por 2 polegadas de largura, proporcionando espaço suficiente para acomodar os dispositivos elétricos e as fiações necessárias.

Instalação em Parede: A caixa retangular será instalada embutida na parede, garantindo um acabamento estético e seguro para o sistema elétrico.

Fornecimento e Instalação: O serviço inclui tanto o fornecimento da caixa retangular quanto a sua instalação na parede, assegurando que esteja pronta para o uso.

1.12.4 -QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN

Compreende: O quadro de distribuição em PVC é um componente elétrico utilizado para abrigar e organizar os disjuntores de um sistema elétrico residencial ou comercial. Este quadro específico é projetado para instalação embutida em paredes ou superfícies, garantindo um acabamento limpo e discreto.

Considerações: *Material em PVC:* Fabricado em PVC, um material resistente, durável e adequado para instalações elétricas internas.

De Embutir: Este quadro é projetado para ser embutido em paredes ou superfícies, proporcionando uma instalação discreta e esteticamente agradável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Sem Barramento: Este modelo de quadro não inclui barramento, sendo necessário para conexão direta dos disjuntores.

Capacidade: O quadro de distribuição pode acomodar até 6 disjuntores NEMA ou 8 disjuntores DIN, oferecendo flexibilidade na configuração do sistema elétrico.

Versatilidade: Compatível com disjuntores NEMA ou DIN, permitindo a utilização de diferentes marcas e modelos de disjuntores de acordo com as necessidades específicas da instalação.

Organização: Proporciona uma organização eficiente dos circuitos elétricos, facilitando a manutenção e identificação dos dispositivos de proteção.

1.13 PINTURA

1.13.1 - APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.13.2 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS, DUAS DEMÃOS.

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.

Dois Demãos: Serão aplicadas duas demãos de tinta látex acrílica nas paredes externas, conforme especificado. A aplicação de duas demãos garante uma cobertura adequada,



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

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.

1.13.3 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

Compreende: Este serviço consiste na aplicação de tinta de acabamento, especificamente esmalte sintético acetinado, em superfícies de madeira. A pintura é realizada com duas demãos da tinta, com o objetivo de proporcionar um acabamento resistente e esteticamente agradável às superfícies de madeira.

Considerações: Utiliza-se esmalte sintético acetinado, uma tinta com propriedades que conferem durabilidade e resistência à superfície pintada.

Pigmentação: A tinta é pigmentada, o que significa que possui cor e é capaz de proporcionar um acabamento estético à superfície da madeira.

Duas Demãos: São aplicadas duas demãos da tinta de acabamento para garantir uma cobertura uniforme e duradoura, além de realçar a cor e proporcionar um acabamento acetinado.

Acabamento Acetinado: O acabamento acetinado confere à superfície pintada uma aparência suave, com um leve brilho que proporciona elegância e sofisticação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.14 LOUÇAS E METAIS

1.14.1 - GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM.

1.14.2 - ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL

1.14.3 - FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e instalação de granito para a bancada da área de banho e abertura na bancada para embutir/encaixa cuba, banheira e torneiras.

Considerações: *Material:* O granito é um material natural, durável e resistente, ideal para uso em bancadas de áreas de banho devido à sua resistência à umidade e durabilidade.

Acabamento Polido: O granito será polido para proporcionar um acabamento brilhante e suave, realçando a beleza natural da pedra e facilitando a limpeza e manutenção.

Tipo de Granito: O tipo de granito pode incluir Andorinha, Quartz, Castelo, Corumbá ou outros equivalentes da região, de acordo com a disponibilidade e preferência do cliente.

Espessura 2,5 cm: A bancada será confeccionada com uma espessura de 2,5 centímetros, proporcionando resistência e robustez à estrutura.

1.14.4 - CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_01/2020

Compreende: Este serviço compreende o fornecimento e a instalação de uma cuba de embutir fabricada em aço inoxidável de tamanho médio, acompanhada de uma válvula tipo americana em metal cromado e um sifão flexível em PVC.

1.14.5 - BANHEIRA PARA BERÇÁRIO INFANTIL EM FIBRA DE VIDRO COM DIMENSÕES DE 84X42X25 E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este serviço engloba o fornecimento e a instalação de uma banheira especialmente projetada para uso em berçários infantis, fabricada em fibra de vidro. Além disso, inclui um sifão flexível em PVC para a conexão adequada ao sistema de esgoto

Considerações: Fabricada em fibra de vidro, garantindo leveza, durabilidade e resistência a impactos.

Dimensões: A banheira possui as seguintes dimensões - 84 centímetros de comprimento, 42 centímetros de largura e 25 centímetros de profundidade. Essas dimensões são ideais para uso em berçários infantis, proporcionando conforto e segurança para os bebês durante o banho.

Design: O design da banheira é pensado especialmente para o uso infantil, com bordas arredondadas e superfície antiderrapante, proporcionando segurança e conforto durante o banho dos bebês.

1.14.6 - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.

Compreende: Este serviço compreende o fornecimento e a instalação de uma torneira cromada de mesa, destinada ao uso em lavatórios de padrão médio.

1.14.7 - TORNEIRA ELÉTRICA, BICA ALTA, 5500 W (110/220 V) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Compreende: Este serviço refere-se ao fornecimento e instalação de uma torneira elétrica com bica alta, com capacidade de 5500 W e compatível com voltagem de 110/220 V.

1.15 GUARDA-CORPO/ALAMBRADO

1.15.1 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, INCLUSIVE PINTURA. AF_04/2019_PS.

Compreende: Este item descreve a instalação de um guarda-corpo feito de aço galvanizado, destinado a fornecer proteção em áreas elevadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Considerações: *Material:* O guarda-corpo é fabricado em aço galvanizado, oferecendo resistência à corrosão e durabilidade em ambientes externos. As barras chatas em ferro de 32x4,8mm são utilizadas para formar o gradil do guarda-corpo, proporcionando segurança e estabilidade.

Altura e Espaçamento: A altura do guarda-corpo é de 1,10 metros, atendendo aos requisitos de segurança para proteção contra quedas.

Os montantes tubulares de 1.1/2 polegadas estão espaçados a cada 1,20 metros ao longo do guarda-corpo, garantindo a estabilidade e a distribuição uniforme da carga.

Trave(s) Superior(es): O guarda-corpo é reforçado com trave(s) superior(es) de 2 polegadas, proporcionando uma estrutura robusta e segura.

Fixação:

O guarda-corpo é fixado utilizando chumbador mecânico, garantindo uma instalação firme e segura.

Pintura: O guarda-corpo é fornecido com pintura inclusa, que não só protege o aço contra a corrosão, mas também proporciona uma aparência estética adequada ao ambiente.

1.15.2 - PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO, GUARNICAÇÃO E FECHADURA, COMPLETO - INCLUSIVE PINTURA.

Compreende: Este serviço compreende o fornecimento e a instalação de uma porta de abrir, construída em gradil de ferro, instalada no final do corredor, com largura de 0,90m e altura de 1,10 metros.

Considerações: *Material:* A porta será fabricada em gradil de ferro, proporcionando durabilidade e resistência ao uso diário.

Dimensões: As dimensões da barra chata utilizada serão de 3 centímetros de largura por 1/4 de polegada de espessura, garantindo uma estrutura robusta e segura.

Requadro: A porta será reforçada com um requadro, o qual proporciona estabilidade estrutural e um acabamento estético.

Guarnição: Será incluída uma guarnição ao redor da porta para cobrir as juntas entre a porta e a parede, garantindo uma instalação limpa e acabada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Fechadura: A porta será equipada com uma fechadura funcional, proporcionando segurança e controle de acesso ao ambiente.

Pintura: O serviço inclui a pintura completa da porta, garantindo proteção contra corrosão e proporcionando um acabamento estético. A cor da pintura será definida conforme as preferências do cliente ou de acordo com o projeto específico.

Apiúna, 06 de março de 2024

LETICIA LUIZA LANGE
ARQUITETA E URBANISTA
CAU/SC: A130918-8