



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina



REESTRUTURAÇÃO DA FARMÁCIA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE CENTRO

AVENIDA FLORIANÓPOLIS

ÁREA 16,75 M2

**MEMORIAL DESCRITIVO E
PROJETO EXECUTIVO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1. APRESENTAÇÃO

A obra de que trata o presente Memorial Descritivo, é na Unidade Básica de Saúde Centro, localizada na Avenida Florianópolis, Centro, Município de Apiúna, Estado de Santa Catarina.

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo especificar materiais e serviços a serem utilizados execução da edificação.

Todos os materiais a serem fornecidos e empregados deverão ser de primeira qualidade e obedecer as especificações e métodos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 DEMOLIÇÃO

1.1.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Compreende: A demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual e sem reaproveitamento, é necessária para viabilizar a abertura de uma janela na sala do ginecologista e a abertura da porta da farmácia para a área de ampliação da farmácia.

A demolição será realizada na parede externa da sala do ginecologista, onde será aberta uma nova janela para permitir a entrada de luz natural e a ventilação adequada. Também será realizada a demolição na parede que separa a farmácia da área de ampliação, possibilitando a abertura de uma nova porta para facilitar o acesso e a circulação de materiais e profissionais entre os espaços.

Considerações: A demolição será conduzida de forma manual, utilizando ferramentas apropriadas para evitar danos desnecessários à estrutura adjacente e garantir a segurança dos operários. Serão adotadas técnicas cuidadosas para minimizar o impacto nas áreas circundantes e reduzir a geração de resíduos.

Os materiais resultantes da demolição, tais como blocos furados e argamassa, serão descartados de acordo com as normas ambientais e regulamentações locais. Será providenciado o transporte dos resíduos para um local apropriado, visando à correta destinação final e à redução do impacto ambiental.

O trabalho de demolição será realizado em fases, de modo a minimizar os transtornos para os pacientes e profissionais da unidade de saúde.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Serão adotadas medidas de segurança rigorosas durante todo o processo de demolição, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e a sinalização adequada das áreas de trabalho.

1.1.2 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL

Compreende: A remoção das janelas será realizada nas áreas designadas conforme o projeto, abrangendo os locais específicos onde as substituições ou modificações serão implementadas.

Considerações: Antes de iniciar o processo de remoção, será feita uma avaliação detalhada das condições das janelas e dos arredores para identificar quaisquer obstáculos ou questões de segurança. Será assegurada a proteção dos móveis, equipamentos e superfícies próximas às janelas a serem removidas, utilizando lonas ou materiais apropriados para evitar danos.

A remoção das janelas será conduzida manualmente, utilizando ferramentas adequadas para desmontagem, desencaixe e retirada dos componentes. Será garantida a manipulação cuidadosa dos materiais para evitar danos às estruturas adjacentes e para minimizar a geração de resíduos.

Os materiais provenientes da remoção das janelas, como vidros, caixilhos e acessórios, serão cuidadosamente removidos do local de intervenção e transportados para áreas de descarte apropriadas. O descarte dos materiais seguirá as normas ambientais e regulamentações locais, visando à correta destinação final e à redução do impacto ambiental.

Após a remoção das janelas, será realizada uma limpeza completa das áreas afetadas, removendo quaisquer resíduos ou detritos deixados pelo processo de remoção.

Durante todo o processo de remoção das janelas, serão adotadas medidas de segurança rigorosas para proteger os trabalhadores e garantir a integridade das estruturas e dos ambientes adjacentes. Serão realizadas inspeções regulares para verificar a conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos, garantindo que o trabalho seja executado de acordo com as especificações técnicas e os requisitos de segurança.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.1.3 REALOCAÇÃO DE JANELA DE ALÚMINIO EXISTENTE, INCLUSIVE CONTRAMARCO, FIXAÇÃO, ACABAMENTOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Compreende: A realocação da janela existente, porém com a necessidade de novos contramarcos, fixação e acabamentos.

Considerações: Será realizada uma avaliação minuciosa da janela de alumínio existente, Antes da realocação da janela, a sala do ginecologista será preparada para receber o novo componente, incluindo a remoção de obstáculos e a limpeza das áreas de instalação.

A janela de alumínio existente será cuidadosamente desmontada, incluindo a remoção do contramarco, das folhas de vidro e dos acessórios de fixação, de acordo com as técnicas adequadas para evitar danos.

A janela e o contramarco serão fixados firmemente na nova posição, utilizando materiais e técnicas adequadas para garantir estabilidade e segurança.

Serão realizados os acabamentos necessários, incluindo o selamento das juntas, a aplicação de massas e o acabamento superficial, para garantir uma instalação esteticamente agradável e funcional.

Após a instalação, serão realizados testes para verificar a operacionalidade da janela, incluindo a abertura e o fechamento suaves das folhas, bem como a vedação adequada contra intempéries.

Quaisquer ajustes necessários serão feitos para garantir o perfeito funcionamento e desempenho da janela realocada.

1.2 INFRAESTRUTURA – SAPATA E VIGA BALDRAME

1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

Compreende: A escavação nas áreas previamente demarcadas no projeto estrutural, onde serão instaladas as sapatas para suporte e fundação da estrutura a ser construída.

Considerações: *Preparação do Terreno:* Antes de iniciar a escavação, será feita uma limpeza e nivelamento do terreno para remover quaisquer obstáculos e garantir uma superfície adequada para o trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Marcação e Demarcação das Dimensões: Serão marcadas as dimensões exatas das sapatas conforme as especificações do projeto, garantindo que a escavação seja realizada com precisão e dentro dos padrões estabelecidos.

Escavação Manual: A escavação será conduzida manualmente, utilizando ferramentas apropriadas, como picaretas, pás e enxadas, para remover o solo até a profundidade e largura necessárias para as sapatas. Durante o processo de escavação, serão adotadas medidas de segurança para evitar deslizamentos de terra e garantir a integridade dos trabalhadores.

Remoção de Entulho e Material Excedente: O material escavado, como terra, pedras e detritos, será removido do local de escavação e transportado para áreas designadas, garantindo a desobstrução da área e a limpeza do canteiro de obras.

Escoramento e Estabilização: Se necessário, serão instalados escoramentos ou estruturas de estabilização para garantir a segurança das escavações e prevenir desmoronamentos durante o processo de construção das sapatas.

Verificação das Dimensões e Profundidade: Após a escavação, será realizada uma verificação das dimensões e profundidade das sapatas, garantindo que estejam de acordo com as especificações do projeto estrutural.

Preparação para Colocação de Fôrmas: As áreas escavadas serão preparadas para receber a colocação de fôrmas, que serão utilizadas para moldar o concreto das sapatas.

Monitoramento e Controle de Qualidade: Durante todo o processo de escavação, serão realizadas inspeções regulares para garantir a conformidade com os padrões de qualidade e segurança estabelecidos.

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

Compreende: As fôrmas para sapata serão fabricadas utilizando chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, de acordo com as dimensões e especificações do projeto estrutural. Será selecionada madeira de qualidade e resistência adequadas para garantir a durabilidade e estabilidade das fôrmas durante o processo de concretagem.

Considerações: *Montagem das Fôrmas:* As chapas de madeira compensada serão cortadas e montadas de acordo com as dimensões das sapatas a serem construídas, seguindo



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

as instruções e desenhos técnicos do projeto. Serão utilizadas técnicas de montagem precisas para garantir que as fôrmas se encaixem corretamente e proporcionem um molde adequado para a concretagem.

Reforços e Estruturação: As fôrmas serão reforçadas e estruturadas conforme necessário, utilizando escoras, cunhas e outros elementos de suporte para garantir a estabilidade e resistência durante o processo de concretagem.

Fixação das Fôrmas: As fôrmas serão firmemente fixadas no local de escavação das sapatas, utilizando grampos, pregos ou outros dispositivos de fixação adequados, garantindo que permaneçam estáveis durante o lançamento do concreto.

Desmoldagem das Fôrmas: Após o tempo de cura do concreto, as fôrmas serão desmontadas cuidadosamente para evitar danos ao concreto e às próprias fôrmas. Será realizado um trabalho meticuloso para desencaixar as fôrmas sem comprometer a integridade das sapatas recém-concretadas.

Controle de Qualidade e Segurança: Todas as etapas do processo de fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas serão realizadas de acordo com os padrões de qualidade e segurança estabelecidos pelas normas técnicas e regulamentações vigentes.

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

Compreende: Serão utilizadas barras de aço CA-50, com diâmetro de 10,0 mm, para a produção da grelha nas sapatas. As barras de aço serão cortadas e dobradas de acordo com as dimensões e especificações estabelecidas para as sapatas, que possuem tamanho de 80 cm x 80 cm x 30 cm.

Considerações: *Planejamento do Corte e Dobra:* O aço CA-50 será cortado e dobrado em conformidade com o projeto estrutural, que prevê uma barra de aço a cada 10 cm nos dois sentidos da sapata. O corte e a dobra serão realizados de maneira precisa e seguindo as tolerâncias dimensionais estabelecidas pelas normas técnicas aplicáveis.

Preparação das Barras de Aço: Antes do corte e da dobra, as barras de aço CA-50 serão inspecionadas quanto à qualidade e integridade, garantindo que atendam aos padrões exigidos para a construção civil. As barras serão então preparadas para o processo de corte e dobra, alinhando-se com as dimensões e quantidades necessárias para a grelha das sapatas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Corte das Barras de Aço: O corte das barras de aço CA-50 será realizado utilizando equipamentos de corte apropriados, garantindo precisão e acabamento adequado das extremidades das barras.

Dobra das Barras de Aço: Após o corte, as barras de aço serão dobradas de acordo com as especificações do projeto, utilizando máquinas de dobra que assegurem a conformidade com as dimensões e ângulos determinados.

Montagem da Grelha nas Sapatas: As barras de aço cortadas e dobradas serão montadas e posicionadas nas sapatas de acordo com o layout estrutural definido no projeto. A montagem será realizada de forma precisa e alinhada, garantindo a integridade e a resistência da estrutura das sapatas.

Verificação e Ajustes: Após a montagem, serão realizadas verificações para garantir que as barras de aço estejam devidamente posicionadas e espaçadas conforme as especificações do projeto. Quaisquer ajustes necessários serão feitos para garantir a conformidade e a qualidade da grelha das sapatas.

1.2.4 – 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

Cura do Concreto: Após o preenchimento das sapatas, 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.

1.2.5 - 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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, a fôrma de viga será desmontada 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.

1.2.6 - 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, 0,26 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.2.7 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 duas barras de aço CA-50 na parte inferior e duas barras na parte superior, totalizando quatro 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.

1.2.8 – 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 CONTRAPISO

1.3.1 EXECUÇÃO DE CONTRA PISO COM FORNECIMENTO (MATERIAL) E EXECUÇÃO (MÃO DE OBRA) COM 5 CM DE ESPESSURA

Compreende: A execução de Contrapiso com Fornecimento de Material e Execução de Mão de Obra com 5 cm de Espessura

Considerações: *Preparação do Ambiente:* Antes da execução do contrapiso, o ambiente será preparado adequadamente, com a remoção de detritos, nivelamento do terreno e umidade controlada, conforme as condições requeridas para a aplicação do contrapiso.

Fornecimento de Materiais: Serão fornecidos todos os materiais necessários para a execução do contrapiso, incluindo cimento, areia, brita, aditivos, entre outros, conforme especificações técnicas e recomendações do projeto.

Preparação da Mistura: Os materiais serão misturados em proporções adequadas para garantir a uniformidade da mistura e a obtenção de um contrapiso homogêneo e resistente.

Espessura do Contrapiso: O contrapiso será executado com uma espessura de 5 cm, conforme as dimensões especificadas no projeto e as necessidades estruturais e funcionais do ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Aplicação do Contrapiso: A aplicação do contrapiso será feita de forma cuidadosa e uniforme em toda a área designada, utilizando técnicas apropriadas para garantir a regularidade e nivelamento adequado da superfície.

Acabamento e Regularização: Após a aplicação, o contrapiso será nivelado e alisado para garantir uma superfície plana e uniforme em toda a área, conforme as especificações do projeto e as necessidades do ambiente.

Cura e Proteção do Contrapiso: Serão adotadas medidas para garantir a cura adequada do contrapiso, protegendo-o contra a evaporação excessiva da umidade e variações climáticas que possam comprometer sua resistência e durabilidade.

Limpeza e Remoção de Excessos: Após a cura, serão realizadas limpezas para remover quaisquer resíduos e excessos de material que possam comprometer a qualidade e acabamento do contrapiso.

Controle de Qualidade: Durante todas as etapas da execução do contrapiso, serão realizados controles de qualidade para garantir a conformidade com as especificações técnicas, normas e padrões de qualidade estabelecidos.

1.4 SUPRAESTRUTURA – PILAR

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

Compreende: Montagem e Desmontagem de Fôrma de Pilares Retangulares e Estruturas Similares, Pé-direito Simples, em Chapa de Madeira Compensada Resinada, 8 Utilizações

Considerações: *Definição da Estrutura:* A montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares refere-se à preparação das formas que serão utilizadas para a concretagem de pilares retangulares e estruturas similares, com pé-direito simples, conforme especificações do projeto estrutural.

Chapa de Madeira Compensada Resinada: As fôrmas serão confeccionadas em chapa de madeira compensada resinada, material resistente e adequado para suportar as cargas durante o processo de concretagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Montagem da Fôrma: As chapas de madeira compensada serão montadas de acordo com as dimensões e formas estabelecidas no projeto, garantindo a conformidade com as especificações técnicas.

Fixação e Estabilização: As fôrmas serão fixadas e estabilizadas de forma segura e precisa, utilizando sistemas de escoramento e estruturas auxiliares adequadas para garantir a estabilidade durante o processo de concretagem.

Verificação de Nivelamento e Alinhamento: Será realizada uma verificação minuciosa do nivelamento e alinhamento das fôrmas, garantindo que os pilares e estruturas resultantes tenham as dimensões e geometria corretas conforme o projeto.

Desmontagem da Fôrma: Após a cura do concreto, as fôrmas serão cuidadosamente desmontadas e desencaixadas, preservando sua integridade e possibilitando sua reutilização em até 8 vezes, conforme especificado.

Limpeza e Manutenção das Fôrmas: As fôrmas serão limpas e inspecionadas após cada utilização, garantindo que estejam livres de resíduos e danos que possam comprometer sua qualidade e durabilidade. Qualquer reparo ou manutenção necessário será realizado para garantir a funcionalidade das fôrmas em futuras utilizações.

Controle de Qualidade: Serão realizadas inspeções de qualidade durante todas as etapas do processo, desde a montagem até a desmontagem das fôrmas, garantindo que os padrões estabelecidos sejam atendidos em todos os aspectos.

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

Compreende: O corte e dobra de aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm será realizado para a produção de estribos que serão utilizados nos pilares da estrutura conforme especificado no projeto estrutural.

Considerações: *Medidas dos Estribos:* Cada estribo terá as seguintes dimensões: comprimento total de 58 cm, com 8 cm de uma extremidade, 16 cm na outra extremidade e uma dobra de 10 cm. O espaçamento entre os estribos será de 15 cm.

Quantidade de Estribos: Considerando um pilar de 4 metros de altura e um espaçamento de estribos de 15 cm, serão necessários 26 estribos por metro, totalizando 104 estribos para os 4 metros de pilar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Cálculo da Quantidade de Aço: A quantidade total de aço necessária para os estribos será de 15,08 metros (comprimento total dos estribos) multiplicado pelo peso do aço (0,154 kg/m para aço CA-60 de 5,0 mm), resultando em 2,32 kg de aço por estribo. Para os 104 estribos, a quantidade total de aço será de 9,28 kg.

Execução do Serviço: O aço CA-60 com diâmetro de 5,0 mm será cortado e dobrado conforme as dimensões especificadas para a produção dos estribos. O processo de corte e dobra será realizado com precisão, seguindo as normas técnicas e de segurança aplicáveis para garantir a qualidade e a integridade do material.

Inspecção e Controle de Qualidade: Durante todo o processo de corte e dobra, serão realizadas inspeções para garantir que as dimensões e as especificações dos estribos estejam de acordo com o projeto estrutural e as normas vigentes.

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

Compreende: O aço CA-50 com diâmetro de 10,0 mm será utilizado para a confecção das barras de aço a serem empregadas nos pilares, proporcionando resistência estrutural e durabilidade ao sistema.

Corte das Barras: As barras de aço CA-50 serão cortadas de acordo com as dimensões requeridas para cada pilar, considerando a altura e a disposição das armaduras conforme o projeto estrutural.

Dobra das Barras: Cada barra será dobrada de acordo com as especificações do projeto, levando em conta as dimensões e disposições dos estribos e demais elementos estruturais. Será realizada a dobra em ângulos precisos para garantir o encaixe adequado das barras e a conformidade com as normas de segurança e qualidade.

Quantidade de Aço por Pilar: Considerando a altura de 4 metros de cada pilar e a quantidade de 4 barras por pilar, totalizando 16 metros de aço por pilar, e levando em conta a densidade do aço CA-50, que é aproximadamente 0,617 kg por metro linear.

Cálculo do Peso Total: Para os 4 pilares, serão necessários 64 metros de barras de aço (16 metros por pilar), totalizando 39,48 kg de aço CA-50.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Preparação para Instalação: Após o corte e dobra das barras de aço, estas serão organizadas e preparadas para a instalação nos pilares de acordo com as especificações do projeto estrutural.

Controle de Qualidade: Serão realizadas inspeções visuais e dimensionais em todas as barras de aço cortadas e dobradas para garantir que atendam às exigências do projeto e às normas técnicas aplicáveis.

1.4.4 – 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.

1.5 VIGA COBERTURA

1.5.1 – FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E= 17MM.

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

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

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, 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.

1.5.2 - 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 de vigas. 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 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.

1.5.4 – 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 concreto são essenciais para atender às especificações técnicas e às exigências de



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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 LAJE

1.6.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL

Compreende: Este item refere-se a laje pré-moldada unidirecional e biapoiada, concebida principalmente para utilização como forro. A estrutura da laje é composta por vigotas convencionais dispostas de maneira unidirecional, ou seja, em uma única direção, suportando o peso do enchimento em cerâmica e capa de concreto que é aplicado sobre elas.

Considerações: *Preparação do Canteiro de Obras:* O canteiro de obras deve ser adequadamente preparado para garantir acesso seguro e organização para o transporte e armazenamento de materiais.

Montagem das Formas: As formas devem ser montadas conforme as dimensões do projeto, levando em conta a altura total da laje. As formas devem ser suficientemente resistentes para suportar o peso do concreto da capa.

Instalação das Vigotas: As vigotas convencionais são colocadas sobre as formas, espaçadas de acordo com as especificações do projeto e fixadas adequadamente para garantir estabilidade.

Aplicação do Enchimento em Cerâmica (Altura: 8): O enchimento em cerâmica é colocado entre as vigotas de maneira uniforme, preenchendo os espaços e proporcionando isolamento térmico e acústico, além de resistência adicional à laje.

Aplicação da Capa de Concreto (Altura: 3): Uma vez que o enchimento em cerâmica está no lugar, a capa de concreto é aplicada sobre a laje, com uma altura determinada de 3 cm, conforme especificado.

Cura e Acabamento: Após a aplicação da capa de concreto, é essencial realizar a cura adequada do material, permitindo que ganhe resistência. O acabamento final da capa pode incluir nivelamento e alisamento para garantir uma superfície uniforme.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Inspeção e Controle de Qualidade: Durante todo o processo, inspeções devem ser realizadas para garantir que os padrões de qualidade sejam atendidos e que a laje esteja de acordo com as especificações do projeto.

A execução desse tipo de laje requer precisão, cuidado e conhecimento técnico para garantir a segurança e a qualidade da estrutura. O acompanhamento por profissionais qualificados é essencial para assegurar que todas as etapas sejam realizadas de forma correta e eficiente.

1.6.2. 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, que serão utilizadas na estrutura da laje. O aço CA-50 é um tipo de aço carbono com características específicas de resistência e durabilidade, adequado para aplicações estruturais na construção civil.

Considerações: Para este projeto, serão utilizadas 2 barras de aço com diâmetro de 10,0 mm cada como negativa na laje. A negativa na laje se refere à utilização das barras de aço como espaçadores ou suportes para manter uma distância específica entre as camadas de armadura da estrutura.

1.7 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

1.7.1 - 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.7.2- 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

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.

1.7.3 - 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

1.7.4 - (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.

1.8 REVESTIMENTO

1.8.1 - 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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.

1.8.2 - 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.

1.9 ESQUADRIAS

1.9.1 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Compreende: Este item descreve um kit completo de porta de madeira projetado para pintura, semi-oca, com padrão médio. A porta tem dimensões de 90x210cm e uma espessura de 3,5cm. O kit inclui todos os elementos necessários para o fornecimento e instalação da porta, além de prepará-la para o uso imediato.

Considerações: A porta é fabricada em madeira de qualidade, caracterizando-se como semi-oca, o que significa que possui uma estrutura interna parcialmente oca, com preenchimento e reforço em pontos estratégicos. Isso proporciona uma boa relação entre resistência e peso, tornando-a adequada para diferentes ambientes.

Dobradiças: O kit inclui as dobradiças necessárias para a fixação da porta ao batente, permitindo sua abertura e fechamento suaves. As dobradiças são escolhidas de acordo com o tamanho e peso da porta, garantindo estabilidade e durabilidade.

Montagem e Instalação do Batente: O batente é fornecido e instalado como parte integrante do kit. Ele é ajustado e fixado de acordo com as dimensões da porta e as especificações do local de instalação, proporcionando uma montagem precisa e segura.

Fechadura com Execução do Furo: Uma fechadura adequada ao padrão da porta é fornecida e instalada, incluindo a execução do furo necessário para sua fixação. A fechadura é escolhida levando em consideração a segurança e o design da porta, proporcionando funcionalidade e estética.

Preparação do Local: Antes da instalação, o local é preparado, garantindo que o espaço esteja limpo e livre de obstruções, e que as medidas estejam de acordo com as dimensões da porta.

Instalação das Dobradiças: As dobradiças são fixadas tanto na porta quanto no batente, permitindo que a porta seja montada de forma articulada e funcional.

Fixação do Batente: O batente é posicionado e fixado de maneira adequada, garantindo sua estabilidade e alinhamento correto com a porta.

Instalação da Fechadura: A fechadura é instalada conforme as especificações do fabricante e do projeto, incluindo a execução do furo necessário na porta para sua fixação.

Testes e Ajustes: Após a instalação, são realizados testes para garantir que a porta abra e feche corretamente, e que a fechadura funcione adequadamente. Ajustes finais são feitos, se necessário, para garantir um funcionamento suave e seguro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

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

Compreende: Este item refere-se ao fornecimento e à instalação de uma janela de alumínio do tipo maxim-ar, completa com vidros, batente e ferragens. O serviço inclui também o fornecimento e a instalação.

Considerações: *Tipo Maxim-ar:* A janela é do tipo maxim-ar, o que significa que ela pode ser aberta tanto na parte superior quanto na inferior, permitindo uma ventilação eficiente e controlada do ambiente.

Material de Construção: A janela é fabricada em alumínio, o que proporciona durabilidade, resistência à corrosão e facilidade de manutenção. O alumínio também permite um acabamento estético e moderno.

Vidros: A janela é fornecida com vidros, que podem ser simples, duplos ou até mesmo vidros laminados, dependendo das necessidades de isolamento acústico e térmico do ambiente.

Batente e Ferragens: O kit inclui o batente necessário para a instalação da janela, bem como todas as ferragens e componentes necessários para o funcionamento adequado da mesma.

Alizar, Acabamento e Contramarco: O serviço inclui o fornecimento e a instalação do alizar, que é a moldura que envolve a janela, proporcionando um acabamento estético e protegendo as bordas. Além disso, o acabamento é realizado de forma a garantir uma instalação esteticamente agradável e funcional. O contramarco, por sua vez, é instalado para garantir a correta fixação da janela na parede.

Antes da instalação, é realizada uma análise detalhada do local para determinar as dimensões precisas da janela e garantir um encaixe perfeito. A janela é fabricada de acordo com as especificações e dimensões determinadas durante a fase de planejamento.

O local de instalação é preparado, garantindo que esteja limpo e livre de obstruções, e que as medidas estejam de acordo com as dimensões da janela. A janela é cuidadosamente instalada no local, garantindo que o alizar, o acabamento e o contramarco sejam fixados de forma adequada e segura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Após a instalação, são realizados testes para garantir que a janela abra e feche corretamente, e que as ferragens e fechos funcionem adequadamente. Ajustes finais são feitos, se necessário, para garantir um funcionamento suave e seguro da janela.

1.10 PASSAGENS ELÉTRICAS

1.10.1 CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item descreve o fornecimento e a instalação de uma caixa sextavada metálica, com dimensões de 3 polegadas por 3 polegadas, projetada para ser instalada em uma laje. A caixa tem a finalidade de proporcionar um ponto de acesso para conexões elétricas, telecomunicações ou outros serviços que possam requerer passagem através da laje.

Considerações: *Formato Sextavado:* A caixa possui um formato sextavado, o que facilita sua instalação e manutenção. Esse design também contribui para uma melhor distribuição das conexões elétricas ou de telecomunicações que serão alojadas dentro dela.

Material Metálico: Fabricada em metal, essa caixa oferece resistência e durabilidade, protegendo os componentes internos contra danos físicos e ambientais. O material metálico também oferece segurança adicional em ambientes sujeitos a condições adversas.

Dimensões 3" X 3": As dimensões da caixa são de 3 polegadas por 3 polegadas, o que proporciona um espaço suficiente para acomodar as conexões e dispositivos elétricos ou de comunicação.

Instalação em Laje: A caixa é projetada para ser instalada diretamente na laje, proporcionando um ponto de acesso estratégico para as instalações elétricas ou de comunicação. Esse tipo de instalação facilita o acesso aos fios e cabos que passam pela laje, permitindo uma manutenção mais simples e eficiente.

1.10.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item descreve o fornecimento e a instalação de um eletroduto rígido roscável feito de PVC, com diâmetro nominal de 32 mm (1 polegada), destinado a circuitos terminais, e instalado em parede. O eletroduto é utilizado para proteger e acomodar cabos



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

elétricos em instalações prediais, garantindo a organização, segurança e durabilidade do sistema elétrico.

1.10.3 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Compreende: Este item descreve o fornecimento e a instalação de uma caixa retangular de PVC, com dimensões de 4 polegadas por 2 polegadas e baixa altura em relação ao piso (0,30 metros), destinada a ser instalada em parede. A caixa é projetada para acomodar dispositivos elétricos e conexões em instalações prediais, proporcionando proteção, organização e facilidade de acesso aos circuitos elétricos.

1.11 COBERTURA

1.11.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Compreende: Este item refere-se ao processo de telhamento utilizando telhas onduladas de fibrocimento com espessura (E) de 6 mm, com reco-brimento lateral de 1/4 de onda, destinado a telhados com inclinação maior que 10° e até 2 águas. O serviço inclui o içamento das telhas para a cobertura do telhado.

Considerações: *Telha Ondulada de Fibrocimento:* As telhas são fabricadas em fibrocimento, um material composto por cimento e fibras de celulose, conferindo-lhes resistência, durabilidade e leveza. A ondulação proporciona rigidez e permite o escoamento adequado da água da chuva.

Espessura de 6 mm: As telhas possuem uma espessura de 6 mm, o que as torna adequadas para a maioria das aplicações residenciais e comerciais, proporcionando resistência suficiente para suportar as condições climáticas. *Reco-brimento Lateral de 1/4 de Onda:* O recobrimento lateral de 1/4 de onda refere-se à sobreposição das telhas durante a instalação, garantindo uma cobertura eficiente e proteção contra infiltrações de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Telhado com Inclinação Maior que 10°: O telhamento é projetado para telhados com inclinação superior a 10°, proporcionando um escoamento adequado da água da chuva e evitando acúmulo de umidade.

Telhado com Até 2 Águas: O serviço abrange telhados com até duas águas, ou seja, com duas inclinações distintas convergindo para um ponto central ou para os lados opostos do telhado.

Içamento Incluso: O serviço inclui o içamento das telhas até o topo do telhado, garantindo uma instalação segura e eficiente

1.11.2 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Compreende: Este item refere-se à construção da trama de madeira composta por terças, destinada a telhados de até 2 águas e projetada para suportar telhas estruturais de fibrocimento. O serviço inclui também o transporte vertical dos materiais necessários para a construção da trama.

Considerações: *Terças de Madeira:* Às terças são elementos estruturais de madeira dispostos paralelamente entre si e fixados sobre as tesouras ou estrutura principal do telhado. Elas fornecem suporte e sustentação para as telhas, garantindo a estabilidade e a integridade estrutural do telhado.

Telhados de Até 2 Águas: A trama de madeira é projetada para telhados com até duas águas, o que significa que o telhado possui duas inclinações distintas convergindo para um ponto central ou para os lados opostos do telhado.

Telha Estrutural de Fibrocimento: A trama é especificamente projetada para suportar telhas estruturais de fibrocimento, que são feitas de uma mistura de cimento e fibras de celulose. Essas telhas são robustas e resistentes, exigindo uma estrutura adequada para suportá-las.

Inclusão do Transporte Vertical: O serviço inclui o transporte vertical dos materiais necessários para a construção da trama de madeira até o local de instalação, garantindo a disponibilidade dos recursos no local de trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

1.11.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Compreende: Este item refere-se à instalação de calha feita em chapa de aço galvanizado número 24, com um desenvolvimento de 33 cm. O serviço inclui também o transporte vertical dos materiais necessários para a instalação da calha.

Considerações: *Chapa de Aço Galvanizado Número 24:* A calha é fabricada utilizando chapa de aço galvanizado número 24. A galvanização confere à chapa uma camada protetora, aumentando sua resistência à corrosão e prolongando sua vida útil, tornando-a ideal para aplicações externas.

Desenvolvimento de 33 cm: O desenvolvimento refere-se ao comprimento total da calha ao longo de sua extensão. Neste caso, a calha possui um desenvolvimento de 33 cm, proporcionando uma capacidade adequada para o escoamento da água de chuva.

Inclusão do Transporte Vertical: O serviço abrange o transporte vertical dos materiais necessários para a instalação da calha, assegurando a disponibilidade dos recursos no local de trabalho.

1.11.4 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

Compreende: Refere-se à instalação de um rufo feito de chapa de aço galvanizado número 24, com um corte de 25 cm. Este serviço também inclui o transporte vertical dos materiais necessários para a instalação do rufo.

Considerações: *Chapa de Aço Galvanizado Número 24:* O rufo é fabricado utilizando chapa de aço galvanizado número 24. Este material é conhecido por sua durabilidade, resistência à corrosão e capacidade de resistir às intempéries, tornando-o adequado para aplicações externas, como proteção contra infiltrações.

Corte de 25 cm: O rufo possui um corte de 25 cm, que se refere à largura do rufo ao longo de sua extensão. Este corte é projetado para proporcionar uma cobertura adequada e eficiente contra a penetração de água entre a junção de dois planos de construção, como a junção entre o telhado e a parede, por exemplo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE APIÚNA

Estado de Santa Catarina

Inclusão do Transporte Vertical: O serviço abrange o transporte vertical dos materiais necessários para a instalação do rufo, garantindo que os recursos estejam disponíveis no local de trabalho quando necessário.

Apiúna, 27 de fevereiro de 2024

LETICIA LUIZA LANGE

ARQUITETA E URBANISTA

CAU/SC: A130918-8