



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS
Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro
CEP: 36275-000 - Minas Gerais
Telefax: (32) 3343-1145
CNPJ: 18.094.870/0001-32

ANEXO III - MEMÓRIAL DESCRITIVO

**GALPÃO DA SECRETARIA
MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO:
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**

**CEMEI “PROFESSOR DIRCEU
PASSOS”:
COBERTURA, DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO**

**ESCOLA MUNICIPAL “JOSÉ
VALDEMAR DE CAMPOS”:
MURO DE ARRIMO E MURO DE VEDAÇÃO**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente projeto destina-se as obras de Pavimentação e Drenagem do Galpão da Secretaria Municipal de Educação; Cobertura, drenagem e pavimentação na CMEI "Professor Dirceu Passos", localizados na Rua Alcides Rodrigues Mateus, Centro de Senhora dos Remédios/MG. Execução de muro de arrimo e muro de vedação na Escola Municipal "José Valdemar de Campos", Localidade do Senra, Senhora dos Remédios/MG.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Todos os serviços diretos e indiretos e quaisquer outros serviços ou despesas necessárias para a execução da obra de acordo com as Normas vigentes e a boa técnica correrão por conta da Empresa Executora da Obra.

1.0– INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.1. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (1,10 X 2,00 M) #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

Será afixada uma placa metálica de 2,20 metros quadrados com todas as informações referentes à execução da obra conforme exigência dos órgãos competentes. Esta placadeverá ser metálica e fixada em pórtico de madeira de lei e chumbada em terreno firme previamente autorizado pela Proponente.



2.0- ESCAVAÇÕES E DRENAGEM

2.1 ESCAVAÇÃO DE VALA

A escavação em material de 1ª Categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com os projetos e largura mínima necessária. O fundo da vala será regularizado manualmente.

2.2 REATERRO

A vala deverá ser reaterrada com material da própria escavação desde que o mesmo seja de boa qualidade, em camada de no Máximo 0,20 m compactadas mecanicamente com equipamento apropriado. Só será necessário material de jazida se o material da própria escavação for de má qualidade.

2.3 FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS1 D = 400 MM E D = 300 MM

Será executada rede em tubo de concreto simples com diâmetro de 400mm e 300mm para a rede principal com junta rígida, ligando as bocas de lobo com caimento igual ou superior a 1%. Não serão aceitos tubos quebrados ou com trincas, caso ocorra os mesmos deverão ser trocados anterior ao aterramento. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

2.4 CAIXA DE DRENAGEM INSPENÇÃO

Deverá ser executada caixa de inspeção em alvenaria e concreto com dimensões 30x30x30cm e 50x50x100cm, com tampa em grelha, conforme descrição em planilha. Quando executada em terreno natural, observar o ressalto de 5cm em relação ao terreno; quando executada em piso pavimentado, deve estar alinhada ao mesmo e receber o mesmo tipo de acabamento da tampa. Antes de entrar em funcionamento, executar um ensaio de estanqueidade, saturando por no mínimo 24hrs após preenchimento com água até a altura do tubo de entrada, para detectar vazamentos.

2.4 EXECUÇÃO DO DRENO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

2.5.1 Os drenos devem ser executados sob as banquetas de corte, nos locais especificados no projeto ou definidos pela fiscalização.

2.5.2 A sua execução consiste na escavação da vala, assentamento dos tubos de concreto poroso D = 150mm, preenchimento da vala com os materiais drenante e filtrante, execução da terminação com selamento e reaterro.

2.5.3 As valas devem ser escavadas de acordo com a largura, alinhamento e cotas estabelecidas no projeto ou como indicado pela fiscalização, e da seguinte forma:

- I. Devem ser abertas de jusante para montante, a fim de evitar acumulação de água;
- II. Devem ter declividade longitudinal igual à de sarjeta de corte;
- III. Não devem ter saliências ou reentrâncias nas paredes e no fundo.

2.5.4 Todo o material excedente de escavação, ou sobras, deve ser removido das proximidades do dreno de modo a não provocar a sua colmatção.

2.5.5 O tubo de tipo e dimensões requeridas, deve ser assentado em berço adequadamente compactado e acabado, de modo a serem preservadas e estáveis as cotas de projeto, para o carregamento previsto.

2.5.6 A ponta e da bolsa devem ser colocadas de modo que a bolsa fique voltada para o lado ascendente da declividade.

2.5.7 O material de envolvimento deve ser firmemente adensado, adotando-se compactador vibratório, de modo a garantir a imobilidade do tubo, as espessuras das camadas e a perfeita graduação granulométrica dos materiais drenante e filtrante.

2.5.8 Deve ser instalado tubo ou outra terminação na extremidade de saída do dreno, em conformidade com as indicações do projeto ou como indicado pela fiscalização.

2.5.9 Quando, para preenchimento da vala, forem utilizadas camadas de materiais com granulometrias definidas, não é permitida a mistura com outros materiais de granulometrias diferentes das especificadas, de modo a que seja garantida a permeabilidade de projeto, devendo, tais materiais, antes da sua utilização, serem armazenados em pilhas ou baias que impeçam sua contaminação.

2.5.10 Todas as camadas do enchimento da vala devem ser compactadas com equipamento vibratório e na umidade adequada para o seu perfeito adensamento. Somente poderá ser realizado o fechamento das valas após a vistoria dos drenos instalados e a comprovação de sua operacionalidade, devendo ser mantido, durante todo o tempo de construção, o tamponamento dos tubos e a proteção das camadas intermediárias, para impossibilitar o entupimento das canalizações e a colmatção do material permeável. O material filtrante para envolvimento e o material de enchimento para drenos subterrâneos construídos com tubos porosos de concreto, devem consistir de partículas limpas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

resistentes e duráveis, de areia, pedregulho ou pedra britada, isentos de matéria orgânica, torrões de argila ou outros materiais deletérios.

2.6 CANALETA MEIA-CANA

Deverão ser assentadas canaletas meia-cana de concreto de diâmetro 400mm, em toda extensão do Muro, indicado em projeto. As canaletas irão auxiliar no recolhimento das águas pluviais provenientes do pátio do galpão. Deverão ser assentadas com inclinação de 2,0%, direcionando as águas pluviais para os fundos, córrego "Lava Pés".

3.0 – PAVIMENTAÇÃO

3.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 30 X 30 CM, ESPESSURA 8 CM.

Por sobre o leito das ruas já previamente preparado, serão assentados os blocos sextavados de concreto 25Mpa (tipo Blokret ou Bloquetes) espessura de 06cm e dimensão transversal de 30cm, sobre colchão de areia com espessura não inferior a 06cm. após o assentamento, respeitando sempre o alinhamento e nivelamento longitudinal (greide) e transversal, serão rejuntados com pó de pedra, saibro ou areia e compactados com placa vibratória tipo cm-20 ou similar.

3.2 GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO TIPO DR.MF-01, MFC-01 PADRÃO DEER-MG, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

Será implantado meio-fio de concreto em altura normal ao longo do limite do trecho de calçamento, do lado esquerdo e direito.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

Será executado passeio em concreto com 15,0 Mpa e espessura mínima de 6cm, obedecendo o alinhamento do passeio existente em frente a creche e o alinhamento dos postes da rua, com acabamento sarrafeado conforme projeto.

Passeio público é a área da plataforma das vias públicas localizada entre o alinhamento dos imóveis e o meio-fio e/ou nos canteiros centrais destinado ao tráfego de pedestres. Os rebaixos para entrada de veículos em vias públicas deverão ser obedecidas a Legislação Municipal pertinente, rebaixos para atendimento ao acesso de pessoas com alguma deficiência deverá ser obedecida a norma NBR 9050 de 31/05/2004.

O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes.

Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação.

Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 2% a 3% em relação ao terreno, apiolando energeticamente com soquete. O caimento longitudinal deverá ser de, no máximo, 5%;

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

5.0 – SERVIÇO COMPLEMENTAR

5.1 PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM:

A placa de inauguração deverá obedecer as dimensões previamente estabelecidas de 0,85cm x 0,50cm e as informações contidas nesta serão repassadas pelo órgão gestor até o final da obra.

A mesma deverá ser confeccionada em alumínio e fixada na área externa ou de acordo com recomendações da fiscalização.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e fixação da placa.

6.0 – COBERTURA

6.1 COBERTURA METÁLICA EM POLICARBONATO ALVEOLAR ESP.: 10MM



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

O toldo deverá ser parte em caída de uma água e parte em arco de estrutura metálica com cobertura em policarbonato alveolar espessura de 10mm, fitas de alumínio para vedação entre emendas, perfis de emenda e acabamento em alumínio, borrachas para vedação entre as emendas, conforme croqui. Os pilares serão em tubos de ferro soldadas e pintadas. Oitões deverão ter fechamento em policarbonato de mesma especificação. Pé direito mínimo de 3m. Pintura da parte metálica com antiferrugem e tinta esmalte sintético na cor indicada pelo município.

6.7 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA Nº. 24 GSG, DESENVOLVIMENTO = 50 CM:

6.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM, INCLUSIVE CONEXÕES:

Na confecção das calhas será escolhido o "corte" que evite a necessidade de emendas no sentido longitudinal, estas terminantemente proibidas; A emenda no sentido transversal será feita por trespasse e utilização de rebites especiais. Deverá ser executada a vedação com mastiques apropriados, de alta aderência, de modo a não permitir o extravasamento das águas entre as chapas; As emendas dos diversos segmentos das calhas serão executadas de modo a garantir o recobrimento mínimo de 0,05 m. As principais funções dos rufos são proteção e acabamento de platibanda, coleta de água da chuva entre duas águas do telhado e evitar infiltrações entre paredes e o telhado.

7.0 – PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

7.1 PISO INTERTRAVADO

Execução de Pavimento em Piso intertravado, com bloco retangular 20cm x 10cm ou semelhante. Após a perfeita estabilização e regularização do subleito e base, e o assentamento do meio fio, se procederá o espalhamento do colchão de areia na espessura de 7 cm, sendo que esta será a base do pavimento. Este material deverá ser a **areia média/grossa** e estar isento de material de granulometria superior e de qualquer material estranho a consistência/material organico. O pavimento será



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

executado com blocos retangulares de concreto na espessura de 6 cm e dimensões de 20 cm x 10 cm. A resistência mínima à compressão simples exercida é de 35 Mpa.

7.4 CONTRAPISO DESEMPENADO COM CONCRETO ESTRUTURAL 20MPa

Nesta etapa será executado o contrapiso com concreto fck mínimo de 20MPa, espessura média de dois 10cm centímetros para posterior execução da graa. Nesta etapa deverão ser observados os caimentos dos pisos para escoamento das águas de lavagem dos mesmos e sua conformação transversal e longitudinal. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

7.5 CANALETA PARA DRENAGEM EM CONCRETO COM TAMPA EM CONCRETO

Canaleta de Concreto para Águas Pluviais (30X20 cm). Serão construídas canaletas em concreto fck 15 Mpa moldada in loco. O terreno será escavado e fortemente apiloado. O concreto será lançado e desempenado, caimento mínimo de 0,3%. A contratada deixará um rebaixo para encaixe da tampa de concreto. A largura da canaleta será de 30 cm

7.6 GRAMA SINTÉTICA

Grama Sintética Deverá ser utilizada grama sintética com espessura mínima de 50mm – 100% polietileno e estrutura de monofilamento agrupado. Preparação do Piso Regularização do terreno em toda a área da quadra, com a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para a lateral, direcionando a água para a canaleta. Execução de drenagem composta por canaletas ligadas a caixas coletoras, sendo encaminhados a rede pluvial existente.

8.0 – MURO ARRIMO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

8.1 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM):

8.2 CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM):

Todo o aço empregado na fundação será do tipo CA-50 para a armadura principal com diâmetro igual a 3/8", os estribos com diâmetro igual a 5.00mm.

As barras de aço utilizadas para as armaduras de acordo com quantitativo na memória de cálculo, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto.

De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários para execução do serviço.

8.3 FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO:

Nesta fase será executada a forma/desforma para concepção das vigas de travamento, e pilares.

Está previsto para este item reaproveitamento de formas até 5 vezes.

Nesta fase estão inclusos todo o material, transporte e demais insumos necessários para a execução deste.

8.4 FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo sapata com concreto ciclópico concreto fck=15 mpa com 30% de pedra de mão, conforme especificações e dimensões segundo o projeto. O concreto utilizado nas fundações deverá ser usinado, com consistência, consumo mínimo de cimento e fck de acordo com a NBR 6122 e a NBR 6118. Devem ser tomados todos os cuidados para o correto posicionamento da armação dos pilares nas fundações,devendo ser utilizados espaçadores que garantam o recobrimento mínimo especificado pela NBR 6122.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

8.5 PILARES

Serão executados pilares em concreto armado, com ancoragem na sapata do muro seguindo as dimensões, armaduras e valores de fck determinados neste memorial descritivo. Será usado, para as peças estruturais de concreto, o fck= 20,0 MPa.

8.6 VIGAS

Será usado, para as peças estruturais de concreto, o fck=20,0 MPa. Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer à Norma específica. O adensamento do concreto com vibrador deve ser feito de forma contínua e energeticamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. As imperfeições devem ser tratadas com argamassa de cimento e água fina. Toda a área deverá ser tratada com nata de cimento. Alvenaria de blocos de concreto cheio – espessura = 14cm – cheios com concreto fck=15 mpa. O muro de contenção será constituído por alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto fck>=15 mpa, espessura de 15cm, conforme detalhada em projeto. O muro deverá possuir apresentação limpa sem escorrimento de nata de cimento.

9.0 – MURO DE VEDAÇÃO

9.1 MURO DIVISÓRIO EM BLOCO DE CONCRETO COM ACABAMENTO APARENTE, ESP.10CM, ALTURA DE 200CM

Será executado muro divisório em alvenaria de bloco em todo o entorno da UBS. Composição para construção de muros em blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136, obtida considerando: Sapata corrida em concreto armado com dimensão mínima de 50 x 55 cm com concreto de fck mínimo de 20 MPa, 70 Kg de aço por m³ e 8 m² de forma de madeira por m³ de concreto inclusive escavação, regularização de fundo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENHORA DOS REMÉDIOS

Rua Coronel Ferrão, 259 - Centro

CEP: 36275-000 - Minas Gerais

Telefax: (32) 3343-1145

CNPJ: 18.094.870/0001-32

de vala e reaterro e impermeabilização vide especificações.

Alvenaria de vedação se aparente em bloco vazado de concreto simples, com superfície isenta de trincas, lascas, ou pequenas imperfeições nas faces que ficarão expostas, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, vide especificações. Alvenaria de vedação se revestida em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento em ambos os lados, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, revestimento composto de chapisco e revestimento camada única, vide especificações.

Pilares em concreto armado a cada 2,50m com fck mínimo de 20MPA com dimensões de 14 x 20 cm, 80 Kg de aço por m³ e 15 m² de forma de compensada plastificada por m³ de concreto inclusive com a construção de broca de diâmetro de 25 cm x 1,00 m concretada, vide especificações.

A armação dos pilaretes será realizada com 4 barras de aço CA-50 diâmetro de 10,0 mm. Caso a taxa de resistência do terreno, seja inferior a 0,5 kg/cm serão tomadas precauções especiais quanto ao dimensionamento das fundações.

Durante a concretagem, serão fixadas ferragens de espera dos pilaretes, engastadas no mínimo 30 cm.

Os pilaretes terão, no mínimo, 4 pontos de amarração de cada lado, através de pontas de ferro ou perfuração nas testadas dos blocos. Serão executadas juntas de dilatação a cada 7,5 metros

Este memorial possui onze (11) páginas numeradas e encerra-se nesta data.

Senhora dos Remédios - MG, 20 de setembro de 2022.

Dionatan Paulo Arruda
Engenheiro Civil
CREA MG 241.363/D

Willian Nunes Dornelas
Prefeito Municipal