



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma Geral do Terminal Turístico da Salgadeira

LOCAL: MT 251 entre Cuiabá e Chapada dos Guimarães-MT

MUNICÍPIO: Cuiabá-MT

ASSUNTO: Reforma Geral

ASSUNTO / OBRA:

Reforma Geral – Terminal Turístico da Salgadeira, com área construída existente de 361,07m², área a ampliar de 70,65 m², totalizando 431,72m² de área construída final.

LOCALIZAÇÃO:

Rua Dr. Penn Gomes esq. Com Rodovia Emanuel Pineiro, nº 615, Bairro Centro

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:

15°35'35,77,54" S 55°82'29,805" O

DATA: Janeiro de 2025





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer instruções, informações e especificações técnicas necessárias para executar a obra de REFORMA E GERAL DO TERMINAL TURÍSTICO DA SALGADEIRA.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em projeto arquitetônico e memorial de quantitativos, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela equipe técnica responsável.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade. Todos os serviços serão executados em obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda atender às Normas Brasileiras.

Com a presente obra, visa-se o emprego da sustentabilidade, deve-se então durante toda a sua execução manter o mesmo princípio, separando lixo, reutilizando materiais e evitando desperdícios.

OBRIGAÇÕES DA CONSTRUTORA

Proteger, conservar os serviços executados, bem como sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do tráfego.

Manter, durante todo o prazo do contrato, as amarrações e marcos de locação da obra. Conduzir os trabalhos de modo a evitar distúrbios ou prejuízos às áreas circunvizinhas.

Manter, no decorrer da obra, durante todo o prazo contratual, engenheiro RESIDENTE NA OBRA, capacitado e habilitado, para representar a firma contratada junto à fiscalização.

Adquirir e manter, permanentemente, um “LIVRO DE OCORRÊNCIAS” autenticado pelo contratante, no qual serão feitas as anotações referentes a quaisquer fatos que mereçam registro. Esse livro será arquivado pela contratante quando da elaboração da medição final da obra.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

Permitir que a contratante, através de seus especialistas e engenheiros, inspecione a qualquer tempo a execução da obra, devendo prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados.

Retirar do local da obra e substituir, imediatamente qualquer pessoa que se revelar negligente ou não habilitada ou que demonstre comportamento inadequado, a juízo da fiscalização.

EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A Construtora obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A Construtora deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes. Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A Construtora se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

Fica estabelecido ainda que o Proprietário não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra, sendo a contratada responsável por qualquer coisa que venha a acontecer.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

As obras serão, obrigatoriamente, dirigidas por engenheiro responsável técnico em tempo integral no canteiro de obras. Pelo engenheiro responsável técnico, deverão ser feitas todas as comunicações entre a fiscalização e o Construtor/Contratada. Será obrigatória, também, a presença de um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras com experiência comprovada, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância, serviços de escritório, distribuição e guarda de ferramentas e outros mais necessários.

Também poderá a fiscalização, a seu critério, exigir a substituição de qualquer profissional que não esteja se portando de acordo com a posição que ocupa.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a fiscalização. A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência do Construtor/Contratado, não cabendo ao Proprietário nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados

para nenhum serviço.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos advindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra terá todas as instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, sendo: tapume, barracões, sanitários, rede de água e energia elétrica, etc.

A instalação do canteiro seguirá as especificações da NR – 18 e deverá ser planejada de modo racional para que a disposição dos barracos e as áreas de preparação de materiais sejam de tal forma organizada para a execução racional e econômica dos serviços.

2.1. LIMPEZA DO TERRENO

2.1.1 Limpeza Manual

A limpeza inicial do terreno consiste na retirada de vegetação rasteira e de médio porte com enxada.

2.1.2 Corte Raso e Recorte de Árvore

As árvores a serem removidas do terreno devem ser presas através de cabos, depois cortam-se os troncos e a árvore é derrubada e em seguida é recortada em pedaços. As árvores devem ter troncos entre 20 e 40cm de diâmetro.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

2.2. ABRIGO PROVISÓRIO

O depósito deverá ser executado em chapas de madeira compensada.

As especificações para a o abrigo provisório foram elaboradas em consonância com a NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.

O posicionamento do canteiro (edificações provisórias; armazenagem de pedra, areia e madeira, ferragens; bancada para execução de armadura; etc.) deve evitar interferências nas circulações entre os materiais.

As instalações sanitárias devem ser conectadas à rede de esgoto existente ou à fossa provisória. De acordo com a NR 18 é obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca (bebedouros ou similar) para grupos de 25 trabalhadores, de modo que o deslocamento máximo seja de 100m. Prever o escoamento de águas pluviais.

2.3. PLACA DE OBRA

Será fornecida Placa de Obra Modelo SINFRA Obras Públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Para obras com valor acima de R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 5,00 x 2,50m;
- Para obras com valor até R\$ 450.000,00 adotar dimensões: 2,50 x 1,25m.

A pintura a ser aplicada na placa deverá ser resistente às intempéries. As informações constantes na placa deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas.

2.4. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

A ligação provisória de água cabe à contratada, esta obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local. Os reservatórios serão de fibrocimento, dotados de





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

tampa com capacidade para atender, sem interrupção, a todos os pontos previstos no canteiro de obras.

Os consumos decorrentes da utilização da ligação provisória correrão por conta do Construtor/Contratado e, este, também deverá providenciar o desligamento das instalações provisórias ao término da obra.

2.5. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA

A ligação provisória de energia elétrica cabe à contratada e obedecerá rigorosamente às prescrições da concessionária local.

Toda a fiação de luz elétrica e força deverá ser fixada de modo a dar segurança aos operários e facilitar o acesso ao canteiro de obras. O sistema de iluminação deverá ser suficiente e com condições de segurança.

Os consumos decorrentes da utilização da ligação provisória correrão por conta do Construtor/Contratado e, este, também deverá providenciar o desligamento das instalações provisórias ao término da obra.

2.6. TAPUME

Antes do início da obra deverá ser fornecido e instalado tapumes de telha metálica (telha trapezoidal em aço) para fechamento da área de proteção da edificação. Pontaletes de madeira devem ser utilizados como elemento vertical e tábuas como elemento horizontal para estrutura do tapume.

É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços do canteiro.

Conforme projeto, o tapume será necessário em três fachadas pois o outro perímetro já se encontra murado.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

2.7. LOCAÇÃO DE OBRA

As áreas de ampliação da edificação deverão ser locadas de acordo com os limites do terreno e obedecendo a implantação proposta em projeto. Implantar marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira tipo gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m com 2 utilizações e afastamento de 1 metro que envolva o perímetro da edificação a ser ampliada. A locação da implantação e situação do bloco dentro do terreno deverá ser feita com aparelhos de precisão. Deverão ser aferidos os níveis, dimensões e alinhamentos, assim como ângulos e curvas constantes do projeto.

3. REFORMA

3.1. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

As demolições deverão ser de acordo com o projeto, a ser visualizado na Planta construir/demolir. Serão realizados os seguintes serviços de demolições ou remoções:

- 3.1.1 Demolição de paredes em alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento;
- 3.1.2 Demolição de revestimentos cerâmicos (parede e piso) de todos os ambientes, de forma manual;
- 3.1.3 Demolição de argamassa com martelo;
- 3.1.4 Remoção de bancadas de granito;
- 3.1.5 Remoção de acessórios sanitários, sem reaproveitamento;
- 3.1.6 Remoção de forro de pvc de forma manual, sem reaproveitamento;
- 3.1.7 Remoção de vidro fixado em baguete de alumínio de forma manual, sem reaproveitamento;
- 3.1.8 Remoção de portas de forma manual, sem reaproveitamento;
- 3.1.9 Remoção de janelas de forma manual, sem reaproveitamento;
- 3.1.10 Demolição de rodapé cerâmico;





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

- 3.1.11 Demolição de piso de concreto simples de forma mecanizada, com marteleto.**
- 3.1.12 Remoção de tesouras de madeira, com vão maior ou igual a 8m, de forma manual, sem reaproveitamento;**
- 3.1.13 Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento;**
- 3.1.14 Remoção de telhas cerâmicas de forma manual, sem reaproveitamento;**
- 3.1.15 Carga e Transporte de entulho em caminhão basculante;**

As demolições e remoções estão especificadas em projeto arquitetônico nas plantas demolir e construir, devendo ser executadas em sua obediência tomando-se os devidos cuidados, de forma a se evitarem danos desnecessários à edificação e a terceiros, sendo executado dentro da mais perfeita técnica.

Durante a obra o Construtor/Contratado deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Deverá ser removido todo o entulho proveniente da obra em caminhão basculante e transporte até local apropriado.

3.2. ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

3.2.1 Paredes em Alvenaria

As paredes serão executadas seguindo as instruções das NBR –7170 e 7171/82 (EC-19 e 20/43). As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo cerâmico furado, dimensão média 9,00 x 19,00 x 19,00cm, espessura da parede 9,0cm com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia media), observando o nivelamento de fiadas, e prumo. As juntas terão espessura máxima de 1,5cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que ocorra a aderência perfeita do reboco. O encunhamento será feito com tijolo comum e todos os materiais deverão ser de primeira qualidade.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

3.3. COBERTURA

3.3.1 Estrutura e Trama

A estrutura do telhado deve ser executada com tesouras inteiras e meia-tesouras (de acordo com o vão) em aço, conforme Projeto Estrutural. A trama da cobertura deverá ser com terças em perfil de aço galvanizado para apoio das telhas.

3.3.2 Telhamento

O sistema de cobertura projetado é composto de entelhamento com telhas cerâmica e todos os serviços relativos a execução da cobertura serão de inteira responsabilidade da contratada e terão as seguintes características:

Nos pontos críticos, do tipo cumeeiras, rufos, calhas, fixações, etc., e em todos os pontos indicados nos detalhes do projeto ou solicitados pela **FISCALIZAÇÃO**, bem como em outros pontos em que a **CONTRATADA** julgar necessários à perfeita estanqueidade do sistema de coberturas, deverá ser prevista a colocação de outros acessórios, bem como de selante de vedação silicone ou sikaflex.

Todos os acessórios metálicos a serem utilizados na cobertura deverão ser galvanizados.

As coberturas deverão ser executadas de acordo com todas as recomendações acima, bem como todas as do fabricante, sendo que serão refugadas todas as telhas com defeitos, e demais peças ou acessórios com defeitos que comprometam os futuros sistemas de coberturas.

A estrutura deverá obedecer a NBR – 7190 – projetos de estruturas de madeira e a NBR 6123/88 - forças devidas à ação do vento em edificações, e garantir que o telhado fique bem esquadrejado, com planicidade perfeita nas suas águas, e inclinações e dimensões de acordo com as indicadas no projeto arquitetônico. A estrutura de madeira deverá resistir, sem deformação, ao peso próprio somado ao peso das telhas de cobertura e ainda ao peso do forro contraventado a ela.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

3.3.3 Cumeeiras e Beirais

A contratada executará o cravejamento em toda a extensão dos Beirais e cumeeiras do telhado, deverá ser aplicada argamassa de cimento e areia traço 1:5 com corante da mesma coloração da telha

3.3.4 Cobertura com Telha Cerâmica Colonial.

A contratada executará a cobertura. As Telhas serão cerâmicas Coloniais , de 1ª categoria bem cozidas, leves, sonoras, bem desempenadas, com trava, nas peças de capa e canal, permitindo perfeita superposição e encaixe, na cor Clara. Deverão ser assentadas rigorosamente alinhadas de acordo com a técnica construtiva conforme as especificações do fabricante e norma NBR – 15310- Componentes cerâmicos – Telhas – terminologia, Requisitos e métodos de ensaio.

3.4. ESQUADRIAS

Fornecer e instalar janelas em alumínio sem pintura, com vidro, conforme projeto arquitetônico, as ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento.

A janela deverá ser entregue completa e em perfeito funcionamento, com todos os perfis necessários, marcos e contra-marcos, guarnições, ferragens, acessórios e vedações.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de defeitos de fabricação.

Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias, serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação não deverão ser forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

As esquadrias serão instaladas através de marcos e contra-marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto.

Para a colocação da esquadria, toda a janela deverá ser vedada com silicone entre os marcos e contra-marcos. Utilizar silicone em cor igual à anodização. Todos os acessórios necessários para o perfeito funcionamento e acabamento da esquadria deverão receber anodização na cor da esquadria.

Nas portas de madeira, as ferragens não destinadas à pintura, tais como dobradiças, maçanetas, barras de apoio e puxadores serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de pintura, ou deverão ser instaladas nas portas somente após sua pintura.

Fornecer e instalar fechaduras de embutir com maçanetas do tipo alavanca, em alumínio e cilindro com chaves, em latão cromado nas portas de banheiros de PCD.

3.4.1 Portas

3.4.1.1 Porta de correr, 4 folhas (2 fixas e 2 móveis), em alumínio e vidro, 2,60x2,100m

Denominada no projeto arquitetônico como P1

Quantidade: 06 unidade

3.4.1.2 Porta de correr, 2 folhas móveis, em alumínio e vidro, 1,60x2,10m

Denominada no projeto arquitetônico como P3

Quantidade: 01 unidade

3.4.1.3 Porta de abrir, 1 folha, em madeira, 0,80x2,10m

Denominadas no projeto arquitetônico como P4 e P6.

Quantidade: 06 unidades

As portas de madeira P3 e P4 serão de abrir (giro) em folha de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média) 80X210cm, esp de 35 mm,





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

com dobradiça de ferro, portal, alisar em madeira e fechadura de cilindro de embutir.

3.4.1.4 Porta de abrir, 1 folha, veneziana, em alumínio, 0,80x2,10m

Denominada no projeto arquitetônico como P5

Quantidade: 01 unidade

3.4.2 Janelas

3.4.2.1 Janela em alumínio, 4 folhas, vidro fixo, 3,88x2,84x0,07m

Denominada no projeto arquitetônico como J1

Quantidade: 01 unidade

3.4.2.2 Janela maxim-ar, 3 folhas, em alumínio e vidro 6mm, 3,00x1,00x1,10m

Denominada no projeto arquitetônico como J2

Quantidade: 03 unidade

3.4.2.3 Janela maxim-ar, 4 folhas, em alumínio e vidro 6mm, 4,00x1,00x1,10m

Denominada no projeto arquitetônico como J3

Quantidade: 27 unidade

3.4.2.4 Janela de correr, 2 folhas (móveis), em alumínio e vidro 6mm, 1,50x1,00x1,10m

Denominada no projeto arquitetônico como J4

Quantidade: 04 unidades

3.4.2.5 Janela maxim-ar, 1 folha, em alumínio e vidro impresso 4mm, 0,60x0,60x1,60m

Denominada no projeto arquitetônico como J5

Quantidade: 04 unidades





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

3.4.3 Vergas e Contra-Vergas

Nos vãos de portas e janelas (nas paredes de alvenaria) deverão ser executadas vergas e, no caso das janelas, contra- vergas de concreto armado, moldada in loco, espessura de 15cm, com o comprimento da esquadria acrescido de um transpasse de 30cm de cada lado do elemento.

3.4.4 Peitoril de Granito

Os peitoris das janelas serão em granito cinza polido com bordas arredondadas, instalado com inclinação de 0,2% com caimento para fora e de largura 0,15m conforme detalhamento.

3.5. VIDROS

3.5.1 Vidro Liso incolor 6mm

Deverá ser instalado vidro liso incolor 6mm, em esquadria de alumínio, fixado com bagueete. Janelas maxim-ar (J2 e J3), janelas de correr (J4) e porta de correr (P3).

3.5.2 Vidro Impresso 4mm

Deverá ser instalado vidro impresso 4mm, em esquadria de alumínio, fixado com bagueete. Janelas maxim-ar (J5).

3.5.1 Vidro Temperado Incolor 10mm

Deverá ser instalado vidro temperado incolor 10mm, em esquadria de alumínio, fixado com bagueete. Porta de correr (P2) e janela de alumínio com vidros fixos (J1).

3.6. PISOS

3.6.1 Contrapiso Regularizador de Base

O serviço deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, e=3cm, preparo em betoneira, aplicado sobre lastro, com acabamento desempenado, para posterior execução do revestimento de piso.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

3.6.2 Revestimento de piso interno em Porcelanato 80x80cm, acabamento acetinado

As peças de porcelanato 80x80cm, acabamento acetinado, bordas retificadas, deverão ser assentadas com argamassa colante industrializada, tipo AC III, de fabricante idôneo. Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência. As juntas de rejunte dos porcelanatos com acabamento retificado não devem exceder 1,5mm (seguir especificações do fabricante). Deverá ser executado rejuntamento para piso cerâmico com rejunte cimentício pré-fabricado.

Os pisos só deverão ser executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas às aberturas externas.

Os pisos deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização, tipo, dimensão e execução, as indicações do projeto arquitetônico e detalhes construtivos. Deverão ser seguidas rigorosamente as recomendações do fabricante.

3.6.3 Rodapé

Onde houver assentamento de piso porcelanato 80x80cm (exceto nas áreas molhadas), será executado rodapé embutido de mesmo material com altura de 15cm, assentado com argamassa colante para piso e rejuntamento na cor igual ao utilizado no piso (conforme fabricante).

3.6.4 Soleira de Granito

Todas as portas instaladas em passagem de ambientes com desníveis deverão receber soleiras (filetes) em granito cinza polido, largura de 3,5cm, espessura de 2cm.

3.7. REVESTIMENTOS INTERNOS

3.7.1 Chapisco

As superfícies internas das alvenarias executadas nas áreas de reforma com objetivo de fechamento de vãos e/ou novas, serão obrigatoriamente chapiscadas, com





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aplicação manual, com o uso de colher de pedreiro e preparo mecânico com betoneira, espessura de 3 a 5 mm. Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

3.7.2 Emboço

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, traço de 1:2:8, com preparo mecânico e ter espessura de 10mm. Esse serviço será executado nas áreas de reforma que receberão novo revestimento cerâmico (Copa e Banh^{os} PCD) em faces internas de paredes existentes, após a demolição da argamassa de assentamento aderida ao revestimento cerâmico demolido.

3.7.3 Massa Única

A massa única será executada com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, traço de 1:2:8, com preparo mecânico e ter espessura de 17,5mm. Esse serviço será executado nas áreas de reforma sobre o chapisco executado nas faces internas das alvenarias de fechamentos de vãos e/ou alvenarias novas, que receberão acabamento em pintura.

3.7.4 Revestimento Cerâmico de Parede 33x45cm

As paredes internas destinadas à colocação desse revestimento cerâmico receberão mediante emboço, azulejo na cor branca, dimensão mínima 33x45cm com juntas a prumo.

O assentamento se fará com argamassa colante de boa qualidade, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato. O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada, na cor cinza platina e juntas de 3mm de espessura.

Ambiente com revestimento cerâmico 33x45cm até altura total do forro: Copa.

3.7.5 Revestimento Cerâmico de Parede 15,5x15,5cm

As paredes internas destinadas à colocação desse revestimento cerâmico receberão mediante emboço, azulejo na cor verde ou azul claro, dimensão 15,5x15,5cm, acabamento com brilho, bold, com juntas a prumo.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

O assentamento se fará com argamassa colante de boa qualidade, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato. O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada, na cor cinza platina e juntas de 1,5mm de espessura.

Ambiente com revestimento cerâmico 15,5x15,5cm até altura total do forro: Banh^os PCD Masculino e Feminino.

3.8. REVESTIMENTOS EXTERNOS

3.8.1 Chapisco

As superfícies externas das alvenarias (fachadas sem vãos) executadas nas áreas de reforma com objetivo de fechamento de vãos e/ou novas, serão obrigatoriamente chapiscadas, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aplicação manual, com o uso de colher de pedreiro e preparo mecânico com betoneira, espessura de 3 a 5 mm. Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

3.8.2 Emboço ou Massa Única

O emboço ou massa única será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, traço de 1:2:8, com preparo mecânico e ter espessura de 25mm. Esse serviço será executado nas áreas de reforma sobre o chapisco executado nas faces externas (fachada sem vãos) das alvenarias de fechamentos de vãos e que receberão acabamento em pintura.

3.9. FORRO E BANCADAS

3.9.1 Forro de PVC inc.Estruturas e Arremates.

A contratada executará o forro de PVC na área. O forro será em régua de PVC de 6,0m de comprimento e largura de 10cm.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

3.9.2 Bancadas de granito

Tratam-se de bancadas molhadas em granito cinza polido (para cubas de cozinha) a serem instaladas na copa e na sala de exposição. Deverão ser constituídas em formato retangular nas dimensões de 1,30 x 0,60 m e 3,10x0,60m respectivamente, e frontão em granito cinza polido com 0,10 m de altura. A fixação será na altura de 0,90 m.

3.10. PINTURAS

A pintura somente será executada após as superfícies a serem pintadas encontrarem-se completamente secas e livres de material solto ou pó, livres de imperfeições do reboco. As demãos de tintas sucessivas, só serão aplicadas quando a precedente estiver totalmente seca, aguardando para isso intervalo mínimo de 24 horas entre cada aplicação.

3.10.1 Pintura Interna

3.10.1.1 Fundo Selador Acrílico em Parede e Teto, a uma demão

O selador deverá ser aplicado a uma demão, em todas as superfícies internas de alvenarias novas sobre massa única e em toda área de forro em drywall. Preparar as superfícies com o selador acrílico, promovendo o preenchimento dos poros para aplicação posterior dos produtos de acabamento final; usar acabamento fosco e de cor branca; depois de aplicado, o selador acrílico não deve ficar exposto por mais de 21 dias sem aplicação da tinta de acabamento.

Aplicar uma demão com rolo de lã. Toda e qualquer superfície tem que estar limpa e seca. Antes de aplicar o selador, corrija as imperfeições e elimine a umidade, mofo, pó, manchas de gordura e outros contaminantes.

3.10.1.2 Emassamento com massa látex em Parede e Teto, a duas demãos

O emassamento deverá ser aplicado a duas demãos em todas as superfícies internas de alvenarias novas e em toda área de forro em drywall sobre selador.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

As superfícies devem estar limpas, seca e livre de poeiras antes de qualquer aplicação. Aplicar a massa em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado e após fazer o lixamento para uniformização da superfície. Aguardar a secagem da primeira demão para aplicar a segunda demão e então fazer o lixamento final e remoção do pó.

3.10.1.3 Pintura látex acrílica premium em Parede e Teto, a duas demãos

A pintura de acabamento deverá ser aplicada a duas demãos em todas as superfícies internas de alvenarias novas (sobre massa acrílica) e existentes (sobre pintura) e em toda área de forro em drywall.

As superfícies devem estar limpas, seca e livre de poeiras antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável e aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha, respeitando o intervalo entre as duas aplicações.

3.10.2 Pintura Externa

3.10.2.1 Fundo Selador Acrílico em Parede Externa, a uma demão

O selador deverá ser aplicado em todas as superfícies externas de alvenarias novas (fechamento de vãos) sobre massa única. Preparar as superfícies com o selador acrílico, promovendo o preenchimento dos poros para aplicação posterior dos produtos de acabamento final; usar acabamento fosco e de cor branca; depois de aplicado, o selador acrílico não deve ficar exposto por mais de 21 dias sem aplicação da tinta de acabamento.

Aplicar uma demão com rolo de lã. Toda e qualquer superfície tem que estar limpa e seca. Antes de aplicar o selador, corrija as imperfeições e elimine a umidade, mofo, pó, manchas de gordura e outros contaminantes.

3.10.2.2 Emassamento com massa látex em Parede Externa, a duas demãos

O emassamento deverá ser aplicado a duas demãos em todas as superfícies externas de alvenarias novas (fechamento de vãos) sobre selador.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

As superfícies devem estar limpas, seca e livre de poeiras antes de qualquer aplicação. Aplicar a massa em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado e após fazer o lixamento para uniformização da superfície. Aguardar a secagem da primeira demão para aplicar a segunda demão e então fazer o lixamento final e remoção do pó.

3.10.2.3 Pintura com Tinta Texturizada Acrílica em Parede Externa, a uma demão

A pintura de acabamento com tinta texturizada acrílica deverá ser aplicada a uma demão em todas as superfícies externas de alvenarias novas (fechamento de vãos) sobre massa e paredes existentes sobre pintura.

As superfícies devem estar limpas, seca e livre de poeiras antes de qualquer aplicação. Diluir a textura em água potável e aplicar demão única de tinta com rolo de espuma especial para textura.

3.10.3 Pintura em Madeira

3.10.3.1 Pintura Fundo Nivelador Incolor Alquídic

A pintura com fundo nivelador deverá ser aplicada a uma demão, em todas as portas de madeira a serem instaladas na área de reforma, conforme indicado em projeto arquitetônico.

As superfícies das portas devem receber lixamento, depois deve ser realizado a diluição do produto e a aplicação com o uso de trincha ou rolo. Após a secagem da pintura de fundo deve ser realizado um novo lixamento mais leve para então receber a pintura de verniz.

3.10.3.2 Pintura com Verniz Incolor Alquídic, a duas demãos

A pintura com verniz deverá ser aplicada a duas demãos em todas as portas de madeira a serem instaladas na área de reforma, conforme indicado em projeto arquitetônico.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

O produto deve ser diluído e com a superfície já preparada (pintura de fundo) o verniz deve ser aplicado com o uso de trincha ou rolo; e somente após o tempo de secagem aplicar a segunda demão.

3.11. APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS

Serão sugeridos neste memorial apenas os itens de metais aparentes; todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, ralos, acabamentos dos registros e outros) deverão ser incluídos no memorial descritivo correspondente de instalação de água fria.

3.11.1 Cuba de Inox para Cozinha

3.11.1.1 Cuba de Inox 46x30x12cm

Cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc.

Ambiente: Copa.

3.11.1.2 Cuba de Inox 56x33x12cm

Cuba de embutir de aço inoxidável média, válvula em metal cromado e sifão flexível em pvc.

Ambiente: Sala de Exposições.

3.11.2 Torneira Cromada para Cozinha

Torneira cromada, bica alta e móvel, de mesa para pia de cozinha, padrão alto.

Ambientes: Copa e Sala de exposição.

3.11.3 Barras de apoio para PCD

O local, dimensões e posicionamento das barras de apoio devem seguir as orientações estabelecidas em projeto e nos detalhes abaixo, conforme NBR-9050-2020.





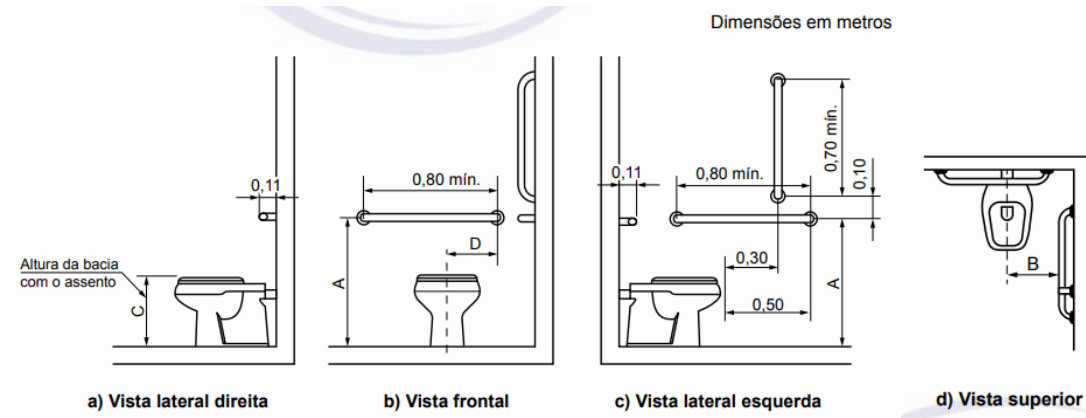
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

Barras de apoio, comprimento 40cm (02 unidades por lavatório)

Barras de apoio, comprimento 70cm (01 unidade por bacias sanitárias)

Barras de apoio, comprimento 80cm (02 unidades por bacias sanitárias)

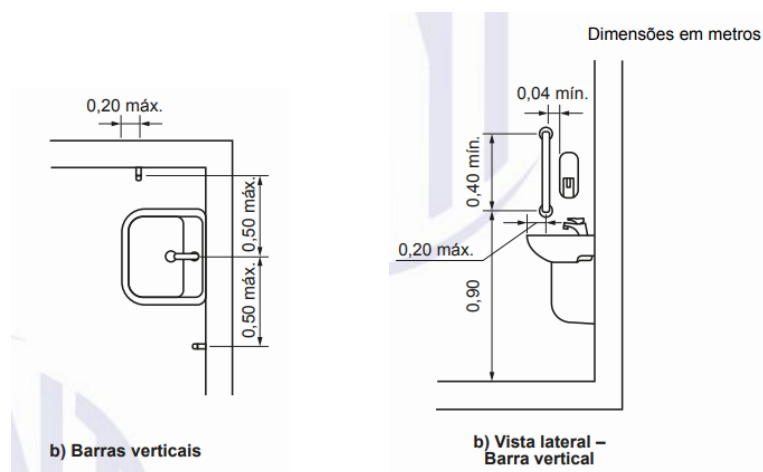
Ambiente: Banheiros PCD.



Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36
D	0,30	0,15

Barras de apoio para Bacia Sanitária



Barras de apoio para Lavatório

3.11.4 Puxador para PCD, fixado na porta (P6)





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 40 cm, que funcionará como puxador horizontal, e deve ser instalada no lado oposto da abertura da porta.

Ambiente: Banheiros PCD Masculino e Feminino (portas P6).

3.11.5 Espelho 50x90cm

A altura de instalação dos espelhos deve ser em posição inclinada a 10° em relação ao plano vertical, com a borda inferior a 0,90m do piso acabado.

Os espelhos dos banheiros PCD serão fixados em frente dos lavatórios sem coluna. Tomar o devido cuidado na colocação dos espelhos para não ter problemas de fissuras nas tubulações de água, visualizar sempre os projetos complementares antes da colocação dos mesmos.

Ambiente: Banheiros PCD Masculino e Feminino.

3.11.6 Saboneteira

Saboneteira dispenser de sabonete líquido em ABS, 1ª linha.

A parte inferior da papelreira deve estar localizada a uma altura de 1,00m do piso acabado.

Ambiente: Banheiros PCD Masculino e Feminino.



Imagem ilustrativa de saboneteira líquida

3.11.7 Porta papel toalha

Porta papel toalha em ABS, 1ª linha.

A parte inferior do porta papel toalha deve estar localizada a uma altura de 1,00m do piso acabado.

Ambiente: Banheiros PCD Masculino e Feminino.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO



Imagem ilustrativa de porta papel toalha

3.11.8 Porta papel higiênico

Porta papel higiênico em ABS, 1ª linha.

A parte inferior do porta papel higiênico deve estar localizado a uma altura de 1,00m (mínima) do piso acabado.

Ambiente: Banheiros PCD Masculino e Feminino.



Imagem ilustrativa de papeleira

4.6.1 Espelho 4mm, sem moldura, 50x90cm

Os espelhos serão tipo cristal, 4mm, sem moldura, aparafusados com rosca interna, nas dimensões de 50x90cm e devem ser instalados na posição vertical, com altura de instalação descrita abaixo:

A altura da borda inferior será de 110cm do piso acabado quando a altura da bancada for 90cm.

Os espelhos serão fixados acima das bancadas, centralizados com as cubas. Tomar o devido cuidado na colocação dos espelhos para não ter problemas de fissuras nas tubulações de água, visualizar sempre os projetos complementares antes da colocação dos mesmos.

Ambiente: Banheiros masculino e feminino.

sequencial para identificação de serviços descritos em planilha orçamentária.





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
ESTADO DE MATO GROSSO

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

5.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados **SEMANALMENTE** com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza final de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados neste, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.

A limpeza de pisos de porcelanato e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de detergente neutro e escovação manual. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros, mediante o uso de álcool e pano seco. As louças e metais, com o uso de detergente apropriado em solução com água.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Ainda, ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Claudia Alessandra Xavier Ribeiro

Arquiteta e Urbanista

Analista de Desenvolvimento Econômico e Social



MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**ASSUNTO: REFORMA SALGADEIRA (RESTAURANTE) DE CHAPADA DOS
GUIMARÃES**

LOCAL: RODOVIA EMANUAL PINHEIRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADA DOS GUIMARÃES



MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

1 - Introdução

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços das instalações elétricas de baixa tensão do restaurante do complexo turístico da salgadeira em Chapada dos Guimarães - MT. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo.

Devendo os serviços ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.



2 - Normas e determinações

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 01 – Fornecimento de Energia em Baixa Tensão.

3 - Entrada de Energia

O Padrão de entrada será instalado na mureta, conforme projeto, em caixa de medição do tipo FP-1, sendo o disjuntor instalado na caixa de proteção Tipo DJ-1 (conforme norma NDU 001), e depois interligando na rede de distribuição do empreendimento, sendo que o tipo de fornecimento será para a categoria T6.

Deverá ser instalado o quadro de proteção geral de energia de distribuição dentro da edificação que terá suas dimensões de 1,5m de altura do piso até o quadro.

O alimentador geral será 2x3#120(2x70)2x70mm².

4 - Eletrodutos

A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto de PVC flexível corrugado;

A descida dos circuitos terminais para os pontos de utilização (interruptor, tomada) as descidas serão em eletroduto de PVC flexível corrugado embutidos na parede.

Será utilizado eletroduto flexível corrugado do tipo PEAD para circuitos alimentadores ou subterrâneos.

Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.



5 - Condutores

O isolamento dos condutores dos circuitos terminais deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de 450/750V e temperatura máxima admissível de 70°C, e para o condutor da alimentação geral, será constituído de composto termofixo polietileno reticulado (XLPE), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tensão de 0,6/1KV e temperatura máxima admissível de 90°C.

Deveram ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

6 - Disjuntores

A proteção geral será através de disjuntor trifásico eletromagnético caixa moldada, com capacidade para 400A.

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalados no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade dos disjuntores, todos devem ser do mesmo modelo e fabricante.



7 - Quadro de Distribuição

O Quadro deverá ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Na porta do QG deverá haver uma placa de advertência “CUIDADO ELETRICIDADE”, fixada por rebite ou simplesmente impressa por tinta.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O QG deverá ter barramento de 225A.

8 - Recomendações para execução

No quadro de carga todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas.

Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;

As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;

A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;

O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;

O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.



9 - Aterramento

O aterramento do padrão será de cobre na bitola de 50mm², interligado a hastes por meio de conectores de aperto a prova de corrosão, não sendo permitido o uso de solda a estanho para as conexões. Não deverá conter emendas em nenhum ponto nem chaves ou dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo e curto possível.

No trecho de descida entre o centro de medição e as haste, o referido condutor será protegido por eletroduto de PVC rígido de 65mm, embutido em alvenaria, sendo proibido o uso de eletroduto metálico. Projetado em conformidade com a NBR-5410.

- a) A malha de aterramento será construída pelo consumidor e o valor da resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 ohms, em qualquer época do ano;
- b) A Concessionária efetuará medição da resistência do aterramento para verificar se a mesma atende ao valor mencionado;
- c) O eletrodo de aterramento deverá ser de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção, com dimensões mínimas de 250x250x500 mm.
- d) Os condutores de aterramento deverão ser contínuos, isto é, não devem ter em série nenhuma parte metálica da instalação;

Documento assinado digitalmente
gov.br WELLINGTON FIGUEIREDO ROMERO
Data: 26/02/2025 15:30:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Wellington Figueiredo Romero

CREA/CONFEA: 120.003.207-1

Eng.º Eletricista

Cuiabá, 27de Janeiro de 2025.





**MEMORIAL DESCRITIVO SANITÁRIO, Reforma
Geral – Terminal Turístico Da Salgadeira, Com Área
Construída Existente De 361,07m², Área A Ampliar De
70,65 M², totalizando 431,72m² De Área Construída
Final.**

ENDEREÇO: Rua Dr. Penn Gomes esq. Com Rodovia Emanuel Pineiro, nº
615, Bairro Centro

Elaborado por:

Eng.^a Telma Dianêz
Com Esp. Seg. do Trabalho
CREA-MT 120344933





Dezembro
2024

Sumário

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
1. DISPOSIÇÕES GERAIS	4
2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:	4
3. MEMORIAL DE CÁLCULO DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	5
3.1 Cálculo dos Ramais de descarga	5
3.2 Cálculo dos ramais de esgoto	6
3.3 Cálculo dos ramais de ventilação	6
4. GENERALIDADES	7
5. PROJETOS	8
5.1. Alterações de Projeto	8
6. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS	9
7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA	9
7.1. Esgoto Sanitário	12
7.2. Águas Pluviais	14
8. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM	14
8.1. Método de Execução das Instalações	14
8.2. Ensaio e Recebimento das Instalações	15
9. EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO SOLDÁVEL	15
a. Assentamento das tubulações embutidas	17
b. Assentamento das tubulações enterradas	18
c. Problemas com a dilatação térmica	18
d. Estocagem dos materiais hidrossanitárias	20
10. ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO	21





CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornece as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada, sob regime de empreitada por preço global, para executar obras de construção do CENTRO DE ATENDIMENTO AO TURISTA do município de CHAPADA DOS GUIMARÃES-MT.

O projeto sanitário, deverá ser executado de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

O órgão instituirá para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos de seu quadro de funcionários, para exercerem a FISCALIZAÇÃO.

E esta deverá orientar sobre questões técnicas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do construtor.





1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da execução das Instalações sanitárias, incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionado a instalações de esgoto. Neste aspecto destaca-se que as informações foram unificadas de modo a evitar a duplicidade de informações, o que poderia gerar erros em quantitativos e cálculos em geral.

2. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA:

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Dentre as mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de instalações hidros sanitárias, destacam-se:

- NBR-8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução;
- NBR 7229/92 – Projeto, construção e operação de Sistemas de Tanques Sépticos;
- NBR 5688/10 – Sistemas prediais de água pluvial esgoto sanitário e ventilação – Tubos e Conexões.
- NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.
- NBR-5626/2020 - Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção





3. MEMORIAL DE CÁLCULO DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os cálculos foram realizados conforme a metodologia mostrada NBR 8160/99, tendo por base o método das Unidades Hunter de Contribuição (UHC).

Este método dimensiona a tubulação de acordo com o somatório dos UHC de cada aparelho. Como mostrado abaixo:

Tabela 1 – Unidade de Hunter de contribuição dos aparelhos sanitários

Aparelho Sanitário	UHC
Bacia Sanitária	6
Banheira de residência	2
Chuveiro de residência	2
Lavatório de residência	1
Pia de cozinha residencial	3
Tanque de lavar louças	3

Fonte: NBR 8160/99

3.1 Cálculo dos Ramais de descarga

Como os ramais são utilitários, não há soma de UHC e sim, a definição dos diâmetros e serem adotados então, as unidades de Hunter para os aparelhos sanitários utilizados no presente projeto, bem como os respectivos diâmetros nominais mínimos dos ramais de descarga são mostrados na Tabela 2.





Tabela 2 - Unidades de Hunter de contribuição dos aparelhos sanitários e diâmetros nominais mínimos dos ramais de descarga

Aparelho Sanitário	UHC	DN (mm)
Bacia Sanitária	6	100
Banheira de residência	2	40
Chuveiro de residência	2	40
Lavatório de residência	1	40
Pia de cozinha residencial	3	50
Tanque de lavar louças	3	40

Fonte: NBR 8160/99

As localizações dos ramais e os diâmetros correspondentes estão no projeto sanitário.

3.2 Cálculo dos ramais de esgoto

Os ramais de esgoto são dimensionados através da somatória de UHC das peças à caixa sifonada a partir da Tabela 3, mostrada a seguir.

Tabela 3 - Dimensionamento dos ramais de esgoto

DN (mm)	UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

Fonte: NBR 8160/99

3.3 Cálculo dos ramais de ventilação

Foram dimensionados a partir das unidades de Hunter de contribuição que dependem de cada aparelho (Tabela 1) e da localização das colunas de ventilação, em seguida, utilizando a Tabela 5 encontrou-se o diâmetro nominal dos ramais.





Tabela 5 - Dimensionamento dos ramais de ventilação

Grupo de aparelhos sem bacias sanitárias		Grupo de aparelhos com bacias sanitárias	
Número de UHC	DN (mm)	Número de UHC	DN (mm)
Até 2	30	Até 17	50
3 a 12	40	18 a 60	75
13 a 18	50	-	-
19 a 36	75	-	-

Fonte: NBR 8160/99

4. GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

A construtora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

As tubulações de esgoto sanitário e águas pluviais deverão ser suportadas a intervalos igual ou inferior ao indicado pelo fabricante, para evitar a desconexão da rede, junto às conexões. Nas abraçadeiras, envolver os tubos, com tiras de borracha, para a adequação dos diâmetros diferentes entre ambos os elementos. Utilizar tiras com a largura das abraçadeiras, com duas ou mais voltas.

As prumadas e os desvios e deflexões das redes, é necessário cuidado com o travamento das tubulações e conexões, os suportes para a ancoragem devem ser executados para





anular os esforços dinâmicos, através de suportes fixos, através de perfis de ferro tipo “L” ou “U”, com dimensões adequadas e seguras.

Para um mesmo sistema, os tubos e conexões deverão ser de mesmo tipo e fabricante, sendo vedada a mistura destes. Nos tubos de ventilações, nas partes externas, prover com terminais de ventilação, com distancias e alturas conforme NBR 8160.

Para acabamentos de louças e metais sanitários, consultar o caderno de especificações de arquitetura.

5. PROJETOS

A contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente para exigir-se de suas responsabilidades.

A construtora abriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes nos desenhos e nas especificações. As cotas que constam nos desenhos deverão predominar caso haja divergências entre as escalas e as dimensões. O engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos, detalhes parcialmente desenhados para qualquer área ou local particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja indicação ou anotação em contrário. Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a construtora e o proprietário. As tubulações de piso e parede devem permanecer tamponadas durante a obra para evitar entrada de detritos e sujeira.

5.1. Alterações de Projeto

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo do proprietário, que de comum acordo com o empreiteiro, fixará as implicações e acertos decorrentes visando à boa continuidade da obra.





6. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

As especificações de materiais abaixo deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais de outros fornecedores somente será permitida com autorização por escrito do proprietário, gerenciador ou projetista.

O fato de uma fábrica ter sido comprada por um fabricante especificado não habilita o produto a ser utilizado.

7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

As instalações hidráulicas deverão atender a Construção do Mercado Municipal de Várzea Grande, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico, indicado no projeto.

a. Alimentação

A alimentação da água potável na edificação já existente na edificação, sendo existente o sistema de bombeamento composto de canalização que bombeia água para caixa d' água. Neste sistema de bombeamento com o acréscimo de uma cisterna de 5000 mil litros, com objetivo de armazenar água para edificações.

Peça: Cisterna - 5000 L - 3/4"





DIMENSÕES

- A** Altura até o tampo
- B** Altura total
- C** Diâmetro da tampa
- D** Diâmetro da base



Capacidade em litros	Dimensões em metros			
	A	B	C	D
5.000	1,0 9	,51	0,6 0	2,2 5





Distribuição

As redes de água situadas nas dependências internas serão distribuídas pelos forros, com as descidas embutidas nas paredes, conforma projeto hidráulico.

A saída do reservatório será provida de registro de gaveta e derivará por gravidade um ramal de alimentação para as áreas molhadas das edificações.

O diâmetro inicial da coluna e suas reduções progressivas, foram calculadas levando-se em consideração as perdas de carga, vazão de cada aparelho e a possibilidade de uso simultâneo na hora de maior consumo.

b. Sub-Ramais

Os sub-ramais serão em PVC Ø75mm (2 1/2”), e as derivações para bacia sanitária com válvula de descarga serão de PVC Ø 50 mm (1 1/2”) e os demais aparelhos serão de PVC Ø 25 mm (3/4”), com redução para Ø 1/2” roscável, junto à espera.

c. Ligações dos Aparelhos

As torneiras dos lavatórios e pias de cozinhas serão ligadas diretamente às respectivas esperas Ø 1/2” e Ø 3/4”.

d. Louças

As bacias sanitárias dos banheiros coletivos serão de louça de primeira qualidade, com assento plástico e válvula de descarga de baixa pressão 1 1/2 pol. com acabamento.

A bacia sanitária do banheiro do posto policial será de louça com caixa acoplada de primeira qualidade e com assento plástico.

Ao lado de cada bacia sanitária será instalada porta papel de louça com rolete. Os lavatórios dos sanitários coletivos serão de cuba de embutir oval na cor branca e torneira de mesa de pressão de fechamento automático.

Os lavatórios não identificados como bancada, serão em louça branca com coluna suspensa sendo de primeira qualidade com acessórios de fixação sendo também de primeira qualidade.

e. Banheiros para portador com deficiência – PCD





Para os banheiros de portadores com deficiência (PCD), serão instaladas torneira de mesa de pressão de fechamento automático e o lavatório com coluna suspensa e bacias sanitárias com válvula de descarga, conforme especificado em planilha.

A bacia sanitária deve estar há uma altura entre 0,43m e 0,45m do piso acabado, medidas a partir da borda superior, sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46m.

Quando a bacia tiver altura inferior a 0,46m, deve ser ajustada de uma das seguintes formas:

- Instalação de sóculo na base da bacia, devendo acompanhar a projeção da base da bacia não ultrapassando em 0,05 m o seu contorno.
- Utilização de assento que ajuste a altura final da bacia.

As papeleiras embutidas devem estar localizadas a uma altura de 0,50m a 0,60m do piso acabado e a distância máxima de 0,15m da borda frontal da bacia. Papeleiras com outras dimensões devem estar alinhadas com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel deve estar entre 1,00m e 1,20m do piso acabado. As barras de apoio da bacia sanitária devem estar na lateral a ao fundo. Ver detalhamento no Projeto Arquitetônico.

7.1. Esgoto Sanitário

- Tubulações e conexões:

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido “Série N”, com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688. A tubulação que interligará com a rede pública deverá ser executada em manilha.

Fabricante: Tigre ou Amanco ou equivalente técnico.

- Caixa de inspeção:

Deverão ser executadas no local ou caixas pré-moldadas de concreto, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme projeto.





- Tampões e Grelhas de Ferro Dúctil: Fabricante: Saint-Gobain ou Oripiranga ou equivalente técnico.

Fixações

Todos os suportes deverão ser realizados através de tirantes de rosca total, galvanizados, com bitola mínima de $\varnothing 3/8''$, fixados através de chumbadores metálicos expansivos, do tipo CBA da Âncora ou Walsywa ou equivalente técnico.

Nos sistemas de apoio, apenas um poderá ser fixo, os demais deverão estar livres, permitindo o deslocamento longitudinal dos tubos, causado pelo efeito da dilatação térmica. Não serão permitidas fixações de tubos no teto feitas com arame e fitas lisas e perfuradas Walsywa ou equivalente técnico.

As tubulações de esgoto sanitário e águas pluviais quando aparentes em trechos horizontais, penduradas as lajes ou vigas serão fixadas com os seguintes acessórios:

Vergalhão com rosca total diâmetro variáveis de acordo com o diâmetro do tubo e fabricado com materiais galvanizados eletrolíticos.

Fabricante: Sisa ou equivalente técnico.

Porca e contra porca.

Fabricado com materiais galvanizados eletrolíticos.

Fabricante: Sisa ou equivalente técnico.

Braçadeira, tipo econômica fabricado com materiais galvanizados eletrolíticos.

Fabricante: Sisa ou equivalente técnico.

Chumbadores tipo CB com rosca interna para fixação em laje maciça

Fabricante: Walsywa ou equivalente técnico.





7.2. Águas Pluviais

Tubulações e conexões:

Os tubos e conexões até o diâmetro de 150mm deverão ser em PVC rígido “Série N”, com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688

Tubulações enterradas maiores que 150 mm, deverão ser executadas em PVC cor cerâmica com junta elástica, EB 644 NBR 7362 em barras de 6 metros.

Fabricante: Tigre ou Amanco ou equivalente técnico.

8. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM

8.1. Método de Execução das Instalações

É vedada a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas, lajes e demais elementos de concreto nos quais fiquem solidários e sujeitas as deformações próprias dessas estruturas.

Quando houver necessidade de passagem de tubulação por esses elementos estruturais, deverá ser previamente deixado um tubo com diâmetro superior à do tubo definitivo antes do lançamento do concreto. As tubulações embutidas em alvenarias serão fixadas, até o diâmetro de 1.1/2” pelo enchimento total do rasgo com argamassa de cimento e areia. As de diâmetro superior serão fixadas por meio de grapas de ferro redondo com diâmetro superior a 5 mm.

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ser vedados com bujões ou tampões nas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira. Todas as aberturas no terreno para instalação de canalizações, só poderão ser aterradas após o proprietário constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações e seu preenchimento deverá ser feito em camadas sucessivas de 10cm, bem apiloadas e molhadas, e isentas de entulhos, pedras, etc.

Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

Todos os trechos aparentes das tubulações deverão ser adequadamente pintados, quando





a construtora assim o desejar, conforme indica a norma NBR 6493 da ABNT " Emprego de Cores Fundamentais " de acordo com sua finalidade a saber:

Tubulação de esgoto sanitário..... Cor branco.

Tubulação de águas pluviais..... Cor marrom.

8.2. Ensaio e Recebimento das Instalações

O instalador testará em presença do proprietário todas as instalações de acordo com o seguinte roteiro:

Águas Pluviais e Esgoto Sanitário

Toda a tubulação de esgoto e águas pluviais deverá ser testada com água ou ar comprimido sob pressão de 3,00mca, ou seja, 0,30Kgf/cm² durante um período mínimo de 30 minutos, com todas as aberturas previamente tamponadas a exceção da mais elevada. Após a instalação dos aparelhos sanitários, todos os seus fechos hídricos deverão ser completamente preenchidos com água, devendo as demais coberturas ser tamponadas, exceto as aberturas dos tubos ventiladores e a abertura de introdução para a prova de fumaça. Quando for notada a saída de fumaça pelos tubos ventiladores, estes deverão ser tamponados e a fumaça deverá ser introduzida até atingir a pressão de 25mca, por um período mínimo de 15 minutos.

9. EXECUÇÃO DA TUBULAÇÃO SOLDÁVEL

1º Passo

Cortar o tubo no esquadro e lixe as superfícies a serem soldadas, deve ser observado que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo plástico, pois sem a pressão não se estabelecem a soldagem (Foto 01).





Figura 01

2º Passo

Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora para eliminar impurezas e gorduras que podem atrapalhar na soldagem (Foto 02).



Figura 02

3º Passo

Distribua uniformemente o adesivo com um pincel ou com o bico da própria bisnaga nas bolsas e nas pontas a serem soldadas, deve ser evitado o excesso de adesivo (Foto 03).





Figura 03

4º Passo

Encaixar de uma vez as extremidades a serem soldadas, fazendo enquanto encaixa um leve movimento de rotação de $\frac{1}{4}$ de volta entre as peças até atingir a posição definitiva. O excesso de adesivo deve ser removido e deve – se esperar 01(uma) hora para encher o tubo de água e 12 (doze) horas para se realizar o teste de pressão no sistema (Foto 04).



Figura 04

a. Assentamento das tubulações embutidas

As instalações deverão permitir um fácil acesso para qualquer necessidade de reparo e não deverá prejudicar a estabilidade da construção, a tubulação não deverá ficar solidária



a estrutura da construção, devendo existir folga ao redor do tubo na travessia das estruturas ou paredes para se evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques (rebaixamento da terra ou da parede após a construção da obra) (figura 01).

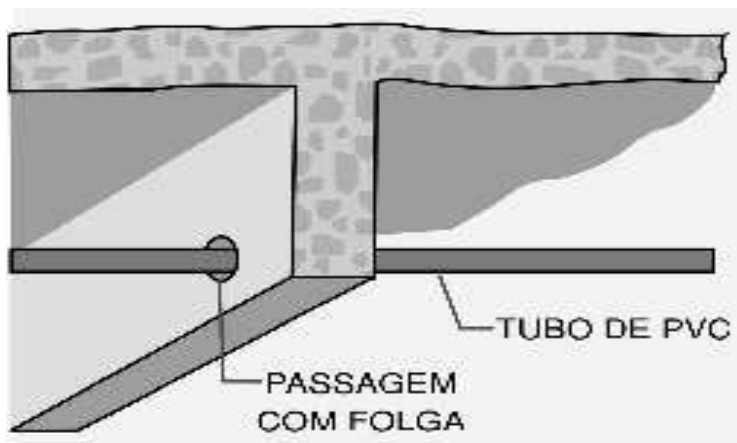


Figura 01

b. Assentamento das tubulações enterradas

As instalações devem ser assentadas em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O fundo da vala ou piso onde será assentado deve estar uniforme, quando for preciso usar areia ou material granular para regularizar o fundo, após a tubulação estar assentada no seu local próprio preencher lateralmente com o material indicado compactando o material em pequenas camadas até atingir a altura da parte superior do tubo, completar com material até aproximadamente 30cm acima da parte superior do tubo assentado em locais onde não há tráfego pesado (figura 02).

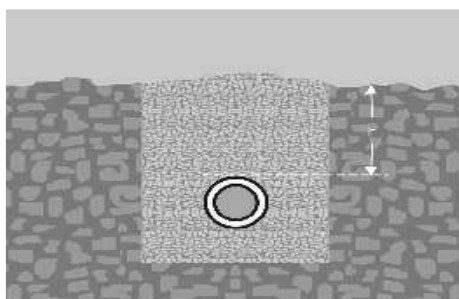


Figura 02

c. Problemas com a dilatação térmica



Em locais muito quentes não é recomendado que as tubulações fiquem aparentes as intempéries, quando expostos muito tempo ao calor excessivo ocorre o fenômeno da dilatação térmica nas tubulações, que é quando o tamanho do material aumenta em função da variação da temperatura, com esse fenômeno pode haver o rompimento da tubulação (figuras 03 e 04).

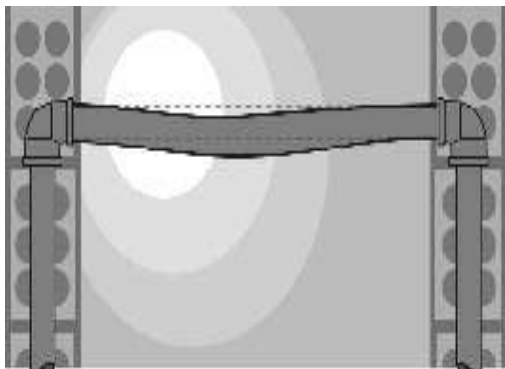


Figura03

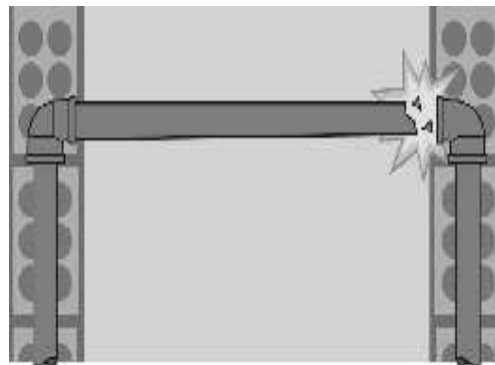


Figura 04



d. Estocagem dos materiais hidrossanitárias

Para a estocagem deve-se procurar locais de fácil acesso e preferencialmente a sombra, livre da ação direta ou da exposição direta ao sol. Deve-se proteger o material estocado em local coberto formado por uma grade de ripas u estrutura de cobertura simples desmontagem. Da mesma maneira com no transporte os tubos que não forem agrupados em feixes devem ser empilhados com as pontas e bolsas alternados, a primeira camada de tubo tem que estar totalmente apoiada deixando livre somente às bolsas, para se conseguir esse apoio contínuo pode ser utilizado um tablado de madeira ou caibros (em nível) distanciados 1,50m colocados transversalmente a pilha de tubos. Pode-se fazer um empilhamento com altura máxima de 1,50m independente da bitola ou da espessura dos tubos. Outra alternativa para o empilhamento que pode ser adotada é a de camadas cruzadas, na qual os tubos são dispostos com as pontas e as bolsas alternadas, porém em camadas transversais (figura 06).

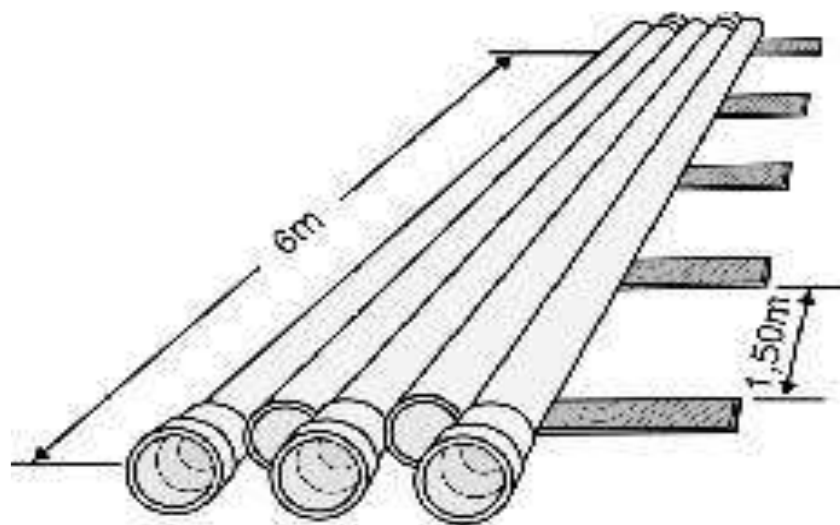


Figura 06





10. ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO

Registro de pressão chuveiro – 1,10m

Chuveiro – 2,10m

Lavatório – 0,60m

Torneira de parede para tanque lavar – 1,00m;

Torneira de parede para pia de cozinha – 1,00 m;

Válvula de descarga com alavanca PcD – 1,00m

Ducha Higiênica PcD – 0,50m

Registro de pressão chuveiro PcD – 1,00m

Válvula de descarga – 1,10m

Torneira de jardim – 0,50 m

Válvula para mictório – 1,00m

Ponto do bebedouro – 1,25m

Torneira escovódromo – 03 pontos a 0,80m, e mais 03 pontos a 1,00m

Vaso sanitário com caixa acoplada – 0,20 m





Relatório da Visita Técnica – Unidade Salgadeira

Com uma visita técnica em loco, foi realizada visita técnica no mes de dezembro de 2024, para avaliação das edificações pertencentes ao Terminal Turístico da Salgadeira, segue abaixo itens a serem previstos durante a reforma.

Bloco Restaurante Corredor

Banheiro masculino

-Ausência de assento sanitário em algumas das bacias. Ausência do acabamento da válvula dos mictórios.

-Ausência de dispenser de papel higiênico nas cabines



Imagem 01: Ausência acabamento

válvula



Imagem 02: Ausência assento





Banheiro feminino

- Cuba sem fixação na bancada.
- Ausência de assento sanitário em algumas das bacias.
- Ausência de acabamento da válvula hydra.



Imagem 03: Cuba solta na pedra.



Imagem 04: Ausência acabamento válvula hydra





Banheiro PCD fem.

- Substituição do sifão.
- Substituição acabamento do ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.
- Substituição da torneira.
- Ausência de porta-saboneteira.
- Ausência de dispenser de papel higiênico.



Imagem 05: Substituição torneira, acabamento ralo

Banh. PCD Masc.

- Substituição acabamento ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.
- Descarga da bacia sanitária não está funcionando.
- Ausência de porta-saboneteira.





Imagem 06: Substituição acabamento ralo.

Descanso funcionários- Feminino (Será transformado em ambulatório)



Imagem 07: Embutir tubulação de ligação de lavatório

Vestiário PCD Feminino

-Ausência de chuveiro.

-Substituição acabamento do ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.

-Foi realizada uma tubulação externa, para puxar água e inserir lavatório de coluna em sala próxima. Embutir tubulação na parede, através da sala onde foi inserido o lavatório





(descanso funcionário feminino).

-Ausência de dispenser papel higiênico e saboneteira. Realizar instalação para correta utilização.



Imagem 08: Tubulação a ser embutida na parede, ausência de chuveiro.



Imagem 09: substituição na acabamento ralo.

Vestiário PCD Masculino

-Substituição acabamento do ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.

-Ausência dispenser papel toalha, papel higiênico e sabonete líquido.



Imagem 10: Ausência barra de apoio chuveiro.





Vestiário Masculino

- 01 cuba de porcelana do banheiro está solta, necessita de que seja fixada novamente a pedra.
- Substituição do acabamento do ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.
- Ausência de dispenser papel toalha e sabonete líquido na bancada.
- Ausência dispenser papel higiênico nas cabines.



Imagem 11: Cuba está solta na pedra.



Imagem 12: Substituição acabamento ralo.

Vestiário Feminino

- Substituição de 02 chuveiros.
- Ausência de dispenser papel toalha e sabonete líquido nas bancadas.
- Ausência de dispenser de papel higiênico nas cabines.



Imagem 13: Substituição chuveiro





Depósito de descartáveis

- Ausência acabamento registro.
- Substituição do acabamento do ralo, por modelo em inox tipo escamoteável.
- Limpeza da caixa sifonada do ambiente.



Imagem 14: Bancada quebrada no ambiente.

Despensa Seca

Retirada do tanque, com isolamento da parte hidráulica e sanitária referente ao tanque.

- Se faz necessário limpeza da caixa de inspeção de esgoto, que está interligada ao ambiente. O esgoto está voltando para ambiente.
- Limpeza da caixa sifonada do ambiente, está retornando água, com forte odor.



Imagem 15: Retirada dos tanques



Imagem 16: Ausência acabam. ralo.





Abrigo de Resíduos



Imagem 17: Instalação de pontos de água em cada departamento.

ASSINADO DIGITALMENTE
TELMA MARTINS DIANEZ MARQUES
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
<http://serpro.gov.br/assinador-digital>



Eng.ª

Com Esp. Seg. do Trabalho

CREA-MT 120344933



210.000	COMBATE À INCÊNDIO: CENTRO DE INTERP. DO TURISTA, RESTAURANTE, GUARITAS, E POSTO POLICIAL				
210.1.00	Centro de Interpretação do Turista				
	Hidrante - Bomba Hidráulica - Incêndio				
210.1.01	COMPOSIÇÃO	-	Bombas Schneider BC-21 R 1.1/2 5 CV	und	1,00
210.1.02	COMPOSIÇÃO	-	Botoeira para acionamento da bomba de incêndio	und	3,00
	Hidrante Incêndio				
210.1.12	COMPOSIÇÃO	-	Adaptador storz - rosca interna 2.1/2"	und	4,00
210.1.13	COMPOSIÇÃO	-	Caixa abrigo de mangueira 70x50x25 cm	und	3,00
210.1.14	COMPOSIÇÃO	-	Chave para conexão de mangueira, tipo storz engate rápido dupla 1.1/2" x 1.1/2"	und	3,00
210.1.15	COMPOSIÇÃO	-	Esguicho jato sólido 1.1/2" 16 mm	und	3,00
210.1.16	COMPOSIÇÃO	-	Mangueiras 1.1/2" 15 m	und	6,00
210.1.17	COMPOSIÇÃO	-	Niple paralelo em ferro maleável 2.1/2	und	3,00
210.1.18	COMPOSIÇÃO	-	Redução giratória, tipo storz - bronze ou latão 2.1/2" x 1.1/2"	und	3,00
210.1.19	COMPOSIÇÃO	-	Registro de gaveta em haste ascendente de bronze 2.1/2"	und	1,00
210.1.20	COMPOSIÇÃO	-	Registro globo 2.1/2" 45º	und	3,00
210.1.21	COMPOSIÇÃO	-	Tampão cego com corrente, tipo storz 1.1/2"	und	3,00
210.1.22	COMPOSIÇÃO	-	Tampão cego com corrente, tipo storz 2.1/2"	und	1,00
210.1.23	COMPOSIÇÃO	-	Tampão de ferro fundido para passeio com inscrição "Hidrante" com telar (70x60 cm)	und	1,00
	Hidrante Metais				
210.1.24	SINAPI-mar	74180-1	Registro de gaveta bruto industrial 2.1/2"	und	4,00
210.1.25	SINAPI-mar	73795-13	Válvula de retenção horizontal com portinhola 2.1/2"	und	2,00
	Extintores				
210.1.26	SINAPI-mar	83635	Pó químico seco 6 kg	und	5,00
210.1.27	SINAPI-mar	73775-2	Água pressurizada 10 L	und	3,00
210.1.28	SINAPI-mar	72554	Gás carbônico 6 kg	und	7,00
	Alarme				
210.1.29	COMPOSIÇÃO	-	Acionador manual	und	3,00
210.1.30	COMPOSIÇÃO	-	Avisador sonoro	und	3,00
210.1.31	COMPOSIÇÃO	-	Central de alarme (Central de alarme e detecção de incendio, capacidade: 2 baterias, 8 laços, com 2 linhas, mod.VR-8L, Verin ou similar)	und	1,00
	Iluminação de emergência				
210.1.32	COMPOSIÇÃO	-	Iluminação de emergência com LED	und	50,00
	Sinalização de Emergência				
			Sinalização Extintor PQS 14x14cm	und	14,00
			Sinalização Extintor H2O 14x14cm	und	11,00
			Sinalização Extintor CO2 14x14cm	und	6,00
			Sinalização Saída de Emergência 14x14cm	und	56,00
			Sinalização Sirene 14x14cm	und	3,00
			Sinalização acionador de alarme 14x14cm	und	3,00
			Sinalização acionador de bomba 14x14cm	und	3,00
			Sinalização Casa de Bomba 14x14cm	und	1,00
			Sinalização Hidrante 14x14cm	und	3,00
			Sinalização Mangueira do hidrante 14x14cm	und	3,00
			Sinalização M1 1,00x1,00m	und	1,00
	Restaurante				
	Extintores				
210.1.33	SINAPI-mar	83635	Pó químico seco 6 kg	und	5,00
210.1.34	SINAPI-mar	73775-2	Água presurizada 10 L	und	4,00
	Iluminação de emergência				
210.1.35	COMPOSIÇÃO	-	Iluminação de emergência com LED	und	40,00
	Sinalização de Emergência				
			Sinalização Extintor PQS	und	5,00
			Sinalização Extintor H2O	und	4,00
			Sinalização Saída de Emergência	und	23,00
	Guarita, Posto Policial e Loja				
	Extintores				
210.1.36	SINAPI-mar	83635	Pó químico seco 6 kg	und	4,00
210.1.37	SINAPI-mar	73775-2	Água presurizada 10 L	und	4,00
	Iluminação de emergência				
210.1.38	COMPOSIÇÃO	-	Iluminação de emergência com LED	und	10,00
	Sinalização de Emergência				
			Sinalização Extintor PQS	und	4,00
			Sinalização Extintor H2O	und	4,00
			Sinalização Saída de Emergência	und	5,00

