



MEMORIAL DESCRITIVO

- EMPREITADA: **Melhorias da Praça Três de Dezembro**
- PROPRIETÁRIO: **Município de Sobradinho – Prefeitura Municipal.**
- LOCALIZAÇÃO: **Praça Três de Dezembro – Município de Sobradinho/RS.**

DO OBJETO

Este documento complementa as informações do Projeto Arquitetônico (pranchas gráficas), descrevendo orientações necessárias à execução da Reforma na Praça Três de Dezembro, no município de Sobradinho/RS.

Todo o material empregado na obra será obrigatoriamente de primeira qualidade e específico para o fim que se destina. Sua aplicação deve ser feita por Mão de Obra qualificada e obedecer rigorosamente às Normas específicas. Assim como todos os trabalhos executados devem estar de acordo com as respectivas Normas Regulamentadoras, Memorial Descritivo, Projeto Arquitetônico e/ou Especificações Técnicas. Trabalhos executados sem o acabamento esmerado serão rejeitados.

Em caso de dúvidas, a Fiscalização deve ser contatada. Alterações de material ou projeto deverão ser formalizadas por escrito, e serão autorizadas ou reprovadas também por escrito, pela Fiscalização.

DA FINALIDADE

A Praça Três de Dezembro é o principal espaço de convívio do Centro do Município, desempenhando diversas funções sociais e benefícios ao bem-estar social, e é buscando recuperar estas funções que propõe-se este Projeto de Reforma.

Para atingir a este objetivo, projetou-se um novo *Layout*, onde serão paginadas Zonas para fragmentar os espaços, criando Zonas de Contemplação e Descanso, Circulação, Parquinho Infantil. Além do Novo *Layout*, propõe-se a Reforma dos Sanitários, Reparos no “Coreto” e na “Casa do Papai Noel”.



Para criar o Novo *Layout*, serão realizados serviços de Paisagismo, Pavimentação, Construção de Alvenarias, Instalação de Equipamentos Urbanos e *Playground*. Os Reparos no “Coreto” e na “Casa do Papai Noel” substituem peças atualmente danificadas e/ou depredadas.

A edificação dos Sanitários receberá uma Reforma completa, a fim de atender à demanda de usuários, inclusive Acessibilidade, e resolver demais problemas existentes relativos à salubridade e segurança.



Sumário

I.	DO ÍNICIO DAS OBRAS	4
II.	DO ITEM I – REFORMA DA PRAÇA	5
1.	SERVIÇOS INICIAIS	5
2.	MOVIMENTOS DE TERRA	5
3.	CORPO DA PRAÇA	5
4.	PAVIMENTAÇÃO	8
6.	MOBILIARIO URBANO E <i>PLAYGROUND</i>	11
7.	ILUMINAÇÃO	12
III.	DO ITEM 2 – REFORMA DOS SANITÁRIOS	14
1.	SERVIÇOS INICIAIS	14
2.	INFRAESTRUTURA	14
3.	SUPERESTRUTURA	15
4.	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	16
5.	COBERTURA	18
6.	PISOS E PAVIMENTAÇÕES	20
7.	REVESTIMENTOS	21
8.	ESQUADRIAS	22
9.	VIDROS E ESPELHOS	24
10.	PINTURAS	24
11.	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	25
12.	SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	26
13.	SISTEMAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:	27
14.	LIMPEZA E ENTREGA:	30



I. DO INÍCIO DAS OBRAS

Inicialmente deverão ser providenciadas as placas de identificação da obra conforme o modelo padrão disponibilizado pelo Governo Federal, ou pela Caixa Econômica Federal (CEF). A confecção será feita com chapas galvanizadas planas, aptas a resistirem às intempéries e ações climáticas. As informações deverão estar em material plástico, (poliestireno), adesivados diretamente nas chapas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas com tinta esmalte de modo a contrastar com o fundo. A instalação deverá ocorrer em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltado para a via que favoreça a melhor visualização. Por fim, as placas deverão manter-se em bom estado de conservação durante toda a execução das obras, inclusive quanto à integridade do padrão das cores.

Instalações como barracões de obra, escritórios, refeitórios, banheiros e demais dependências provisórias que por ventura forem necessárias, ficarão a cargo da Empreiteira Contratada, a qual deverá cumprir com todas as normas construtivas, de instalação, segurança e higiene vigentes para cada caso.



II. REFORMA DA PRAÇA

Este Item do Memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõe a Revitalização da Praça 3 de Dezembro, localizados dentro dos limites mesma, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

Área Existente da Praça é de 3.000m² e a intervenção acontecerá dentro de 2149,97m², incluindo Áreas Verdes que não sofrerão intervenção.

1. SERVIÇOS INICIAIS

A Pavimentação existente será removida pela Prefeitura Municipal, removendo todo Piso Retangular de Basalto 30x30 e também toda a mistura de cimento e areia presente.

A locação das obras deverá ser feita com auxílio de equipamento topográfico adequado, por profissional habilitado, garantindo o alinhamento exato e fiel aos Projetos Aprovados. Neste caso, a Prefeitura disponibilizará o próprio Topógrafo.

A Prefeitura Municipal também removerá, nos locais a serem pavimentados, toda a vegetação existente, bem como a camada orgânica superficial e os demais obstáculos presentes, como pedras, terra solta, tocos de árvores e outros que possam prejudicar o bom andamento dos trabalhos.

2. MOVIMENTOS DE TERRA

Os movimentos de terra, nivelamentos e terraplanagens serão efetuados a fim de atender às condições de declividade necessárias para implantação do Projeto. Toda a terraplanagem para implantação da praça será executada pela Prefeitura Municipal.

3. CORPO DA PRAÇA

3.1 Alvenaria de Bloco Cerâmico Maciço

O terreno será marcado conforme a localização e as dimensões das Floreiras constantes no Projeto Arquitetônico. Deverão ser executadas valas de aproximadamente 20 cm de profundidade, manualmente, utilizando Pá, Picareta e Ponteira. Ao final, o fundo da vala deverá estar limpo e nivelado. Sob as muretas, o fundo receberá lastro de concreto magro para regularização, traço 1: 4,5: 4,5 (cimento/areia media/brita 1) com espessura de 3cm.



As Floreiras serão construídas a partir do fundo com tijolos maciços dimensão 5x10x20, assentes deitados, em argamassa no traço volumétrico 1:2:8 (cimento:cal:areia média), com juntas regulares, de espessura máxima 15mm, para padrão de acabamento “À Vista”.

A elevação das Floreiras devem ser feitas conforme as alturas especificadas no Projeto Arquitetônico, observando as fiadas-base enterradas. Todas as informações sobre dimensões e alturas estão contidas no Projeto Arquitetônico. Nas Floreiras Pequenas (F-P) serão 15cm enterrados, equivalentes a 3 fiadas. Nas Floreiras Médias (F-M) e Floreiras Grandes (F-G) 20cm enterrados, equivalente a 4 fiadas.



Figura 1 – Ilustração das Floreiras de Tijolo À Vista

3.2 Muros de Alvenaria Estrutural

Serão construídos nos locais e dimensões indicadas no Projeto Arquitetônico (Perímetro da Zona 1 e Zona do Playground), Muros Autoportantes de Alvenaria Estrutural de Blocos de Concreto.

O terreno será marcado conforme a localização e as dimensões das muretas constantes no Projeto Arquitetônico, e as valas serão com aproximadamente 30cm de largura 20cm de profundidade, manualmente, utilizando Pá, Picareta e Ponteira. Ao final, o fundo da vala deverá estar limpo e nivelado.

As valas serão preenchidas com lastro de 20cm de Concreto Ciclópico de Fck 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento: areia: brita 1) com 30% de pedra de mão, nas dimensões 25x20cm ao longo de todo o perímetro do muro. Deverão ser utilizadas pedra ferro (bico de pedra), de tamanho médio equivalente a 10cm de aresta a aresta, assentadas manualmente afim de garantir a correta disposição na vala. No terço superior deverão ser dispostas 3 barras de ferro ϕ 10.0mm.



A construção dos Muros será com Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), com $f_{bk} = 4,5$ mpa ou maior e resistência de 14,0MPa, assentados com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia média), espessura de 10mm, aplicada com palheta, formando-se cordões contínuos. O assentamento deve iniciar logo acima das Valas, com a primeira fiada enterrada.

Observações:

- Todo o material proveniente das escavações e da limpeza do terreno que não puder ser aproveitado, deverá ser transportado e depositado em local indicado pela Prefeitura Municipal
- Os materiais e procedimentos a serem empregados nas vigas baldrame, incluindo-se o concreto, as formas e as armaduras, deverão enquadrar-se rigorosamente as disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 6118, NBR 7212 e NBR 7480.
- Os materiais e procedimentos a serem empregados nos Muros de Blocos de Concreto, deverão enquadrar-se rigorosamente as disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 15961-2:2011, NBR 6136:2014 e NBR 13281:2005.

3.3 Coreto

No Coreto deverão ser substituídos todos os revestimentos danificados. Também deverá ser instalado corrimão no Padrão da NBR 9050.

3.3.1 Revestimento do Piso

Por apresentar várias peças quebradas, deverá ser substituído por completo o Piso Cerâmico existente na área interna do Coreto. As peças deverão ser de Classe A, PEI-4, EXT, antiderrapantes e de fácil limpeza, com dimensões aproximadas de 60x60cm, arestas vivas, isentas de defeitos ou imperfeições, em tonalidade grafite. Atentar para que seja a mesma escolhida para a Varanda dos Sanitários.

O assentamento será feito com uso de cimento-cola do tipo AC-2, em conformidade com as indicações dos fabricantes. As juntas de dilatação deverão ser uniformes e alinhadas,



utilizando para o tanto, espaçadores de 1,5mm. O rejuntamento deverá ser executado com material apropriado, (conforme as normas de saúde vigentes), com rejunte anti-mofo. A cor do rejunte será determinada pela fiscalização da Prefeitura.

3.3.2 Soleiras e Patamares de Granito

Em todo o perímetro externo do Piso do Coreto deverão ser substituídas as peças de soleiras de Granito que estão danificadas. As larguras deverão corresponder às já existentes, bem como a cor do granito a ser substituído deverá ser fiel à existente, sendo necessário passar pela concordância da fiscalização de Prefeitura Municipal de Sobradinho. O assentamento será feito com argamassa colante do tipo AC-3

Os patamares da escadaria também deverão ser substituídos. As peças deverão ter no mínimo 2,0cm a mais para execução dos frisos. O assentamento será feito com argamassa colante do tipo AC-3. A cor do granito utilizado deverá ser fiel à existente, sendo necessário passar pela concordância da fiscalização de Prefeitura Municipal de Sobradinho.

3.4. Desníveis

Nos locais e dimensões indicadas no Projeto Arquitetônico (Perímetro da Zona 5 e Caminhos), serão executados degraus, onde os patamares serão delimitados com uma fiada de Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), com fbk = 4,5 mpa ou maior e resistência de 14,0MPa, assentados com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia média). Os patamares deverão ser preenchidos e nivelados com em argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) para contrapiso, seguindo precisamente as medidas e os níveis detalhadas no Projeto Arquitetônico.

Nas demais diferenças de níveis, presente nas laterais de rampas e extremidades das zonas em encontro com as calçadas, deverão ser executadas a mesma contenção com uma fiada de Alvenaria de Blocos de Concreto Estrutural 14x19x39 cm, (espessura 14 cm), com fbk = 4,5 mpa ou maior e resistência de 14,0MPa, assentados com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia média).

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 Guias

10



Deverão ser marcados e instalados nos perímetros das Áreas Verdes e Zonas (exceto nos encontros entre pavimentação Losango e Hexagonal), conforme o Projeto Arquitetônico. A execução do alinhamento e marcação das cotas com deverá ser feita com o uso de estacas e linha.

Antes do assentamento, deverá ser feita regularização do solo natural e execução da base de assentamento das guias pré-fabricadas com areia. O rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas será feito com argamassa.

4.2 Pavimentação com Bloco Intertravado

Serão utilizados dois tipos de pavimentos intertravados no Corpo da Praça, as áreas descritas como “Caminhos” serão compostas de blocos intertravados em formato Hexagonal e o restante das áreas pavimentadas serão compostas de blocos em formato de Losango.

Nos encontros das zonas e caminhos, os blocos deverão ser recortados de forma a seguir os desenhos do Projeto Arquitetônico, e rejuntamento das peças deverá ser feito com pó de pedra: espalhamento, varrimento e remoção de Excessos.

4.2.1 Pavimento com Bloco Retangular

Nas áreas especificadas no Projeto Arquitetônico como Pavimento Retangular, utilizar a área total demarcada de pavimento com bloco retangular de 20x10x6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

As peças pré-moldadas de concreto devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção de um concreto suficientemente homogêneo, compacto e de textura lisa, devendo atender as exigências da NBR 9781 e as seguintes características: Formato geométrico regular; Arestas da face superior bisotadas com um raio de 3mm; Não apresentar variações superiores a 3mm.

A pavimentação será executada sob a Base já recomposta e executada pela Prefeitura Municipal, e o assentamento deve seguir os seguintes passos:

- 1) Colocação da Lona pesada Preta e=150mm;
- 2) Execução do Colchão de Areia;
- 3) Camada de nivelamento de Pó de Pedra;
- 4) Reassentamento manual das peças, realizando compressão de cada peça com Marreta de borracha;



5) Rejuntamento das peças com pó de pedra: espalhamento, varrimento e remoção de Excessos.

6) Novo lançamento de Pó de Pedra, seguido de remoção dos excessos.

O pó de Pedra será fornecido pela Prefeitura Municipal de Sobradinho.

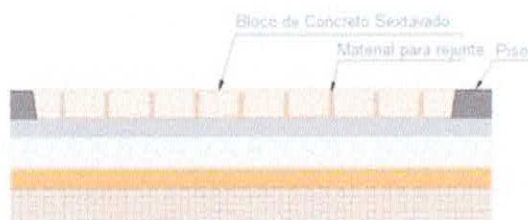


Figura 2 – Componentes Pavimento Intertravado

O rejuntamento deverá acompanhar o assentamento ou apiloamento manual, principalmente em épocas ou regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento executado, porém ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento

5.1.2 Bloco Podo tátil Direcional

Para atender à Acessibilidade, no centro dos passeios denominados “Caminhos 1”, deverão ser assentados Blocos Podotáteis, do tipo Direcional e Alerta, conforme maracado no Projeto Arquitetônico, na Prancha 02 de Acessibilidade.

Utilizar a extensão total demarcada com bloco retangular de 20cm de largura, assentamentos no centro do Pavimento Intertravado Retangular, seguindo procedimento de assentamento de Pavimento Intertravado anterior, ou conforme as especificações do fabricante.

5.1.1 Bloco Losango

Nas áreas especificadas no Projeto Arquitetônico como Pavimento Losango, utilizar a área total demarcada de pavimento com bloco em formato de Losango de 20,5x35x5 cm e camada de assentamento de 5 cm. As peças devem possuir 3 tons de cor, sendo Terracota, Grafite e Natural, e seu assentamento deve seguir a paginação ilustrada nos passos abaixo:

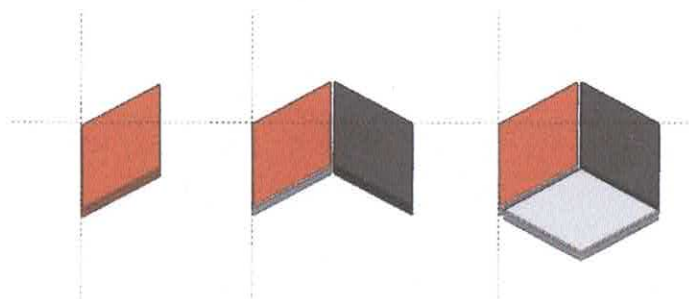


Figura 3 – Montagem da Paginação

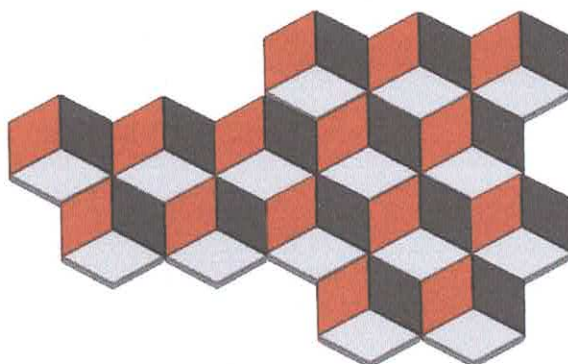


Figura 4 – Paginação em formato de “Colmeia”

5.2 Gramado Sintético

Como base para o Gramado Sintético será executado Piso de Cimentado de 3cm de Espessura, seguindo precisamente as medidas e os níveis detalhadas no Projeto Arquitetônico.

Após a execução da base de Contrapiso, será instalada Grama Sintética Multifilamento de 40mm, com sistema de absorção de impactos. A Instalação deverá seguir as especificações do Fabricante.

6. MOBILIÁRIO URBANO E *PLAYGROUND*

6.1 Restauração do Mobiliário Existente

As lixeiras e os bancos existentes serão removidos, restaurados e reinstalados nos locais indicados em projeto, pela Prefeitura Municipal.

6.2 Playground

Será instalado no local indicado em projeto, *Playground* Infantil colorido composto de:

- 2 (duas) Torres cobertas com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo mínimo 90x90mm;



- 2 (duas) Plataformas 1,06x1,06m confeccionadas em madeira plástica, estruturada com perfil cantoneira galvanizada com cantos dobrado para encaixe das colunas, com assoalho em tabuas de deck de Madeira Plástica 136mm, na Cor Itaúba, com cobertura em plástico rotomoldado estilo pirâmide;

- 1 (um) Tobogã Torcido de plástico rotomoldado, fixado a torre com painel de plástico rotomoldado e ao piso com seção de saída em plástico;

- 1 (uma) Escada de acesso em estrutura tubular de aço, com 7 degraus em Madeira Plástica na cor Itaúba.

- 1 (uma) Rampa de cordas em estrutura tubular de aço, corda com uniões em peças de nylon.

- 1 (um) Escorregador em plástico rotomoldado com seção de deslizamento de 2,60 metros de comprimento.

- 1 (uma) Escalada de tacos rapel com 2 metros de comprimento, com vários tacos em madeira e com assoalho de Madeira Plástica na cor Itaúba.

- 1 (um) Balanço Triplo com estrutura e assentos em Madeira Plástica na cor Itaúba.

Obs: é de extrema importância que a contratada apresente os seguintes documentos, a fim de garantir a segurança de seus usuários:

- **Relatório de ensaio da compressão da madeira plástica segundo a norma astm d 695-15 com resistência superior a 280kn em nome da contratada**

- **Laudo emitido por laboratório acreditado inmetro comprovando que os níveis de chumbo na tinta estão de acordo com as normas técnicas brasileiras.**

- **NBR 8094: 1983 (exposição á névoa salina da ferragem) de no mínimo 2.200 horas**

- **NBR 16071-2:2012 – Requisitos de segurança**

7 ILUMINAÇÃO

a. Tomada de energia

As tomadas de energia para a iluminação serão derivadas do transformador existente na Praça, devendo seguir as normas técnicas da concessionária e as especificações do projeto. As tomadas de energia terão seu acionamento através de quadro de comando automático 1x30A, em caixa metálica, com disjuntor de proteção 1x30A e fotocélula 1000W.



b. Tubulação

A tubulação será toda enterrada com uso de eletrodutos flexíveis em PEAD reforçado de diâmetro 1" (32mm), interligando as luminárias pelas suas bases. Na derivação dos circuitos junto à tomada de energia, será instalada caixa de passagem em alvenaria 300x300x300mm com tampa de concreto, devendo essa especificação ser adotada também nas demais caixas de passagem apontadas no projeto.

7.1 Fiação e alimentação das luminárias

O circuito de alimentação das luminárias será todo em condutores de cobre eletrolítico (cabo) de bitola 4mm², com isolamento dupla de PVC-EPR 90° C, constituída pelos circuitos especificados no projeto. A alimentação da base do poste até a luminária, será através de fio Plastichumbo 2x1,5mm². Todas as emendas deverão ser estanhadas e isoladas com fita isolante e fitas de autofusão.

7.2 Aterramento

O aterramento das luminárias será feito através de haste terra 1/2"x1200mm, enterrada verticalmente no solo dentro de cada base de fixação da luminária. A ligação entre haste e carcaça poderá ser feita por meio de conexão entre o conector da haste e outro conector preso a base do poste.

7.3 Bases para fixação dos refletores

Será confeccionada para cada refletor, base de concreto quadrada 200x200mm com altura mínima de 80mm, que terá na face superior caixa de passagem em tubo de PVC Ø76mm, para a ligação e passagem dos condutores. Além disso, serão chumbados na base, quatro parafusos galvanizados tipo máquina, de Ø1/2" x 250mm, soldados e gabaritados (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). A função destes é permitir a instalação e fixação dos postes das luminárias.

7.4 Embutidos de Solo

Para iluminação dos Jardins, serão embutidos nos locais indicados no Projeto Arquitetônico, luminárias de LED blindadas, com potencia mínima de 10W, na cor Branco 3000k. A instalação deve seguir as especificações do Fabricante.



III. DO ITEM 2 – REFORMA DOS SANITÁRIOS

Este Item do Memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõe a Reforma dos Sanitários da Praça 3 de Dezembro, Localizados dentro dos limites mesma, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço. A Área Existente é de 40,51m² e após a Reforma a Nova Área será de 62,36m².

1. SERVIÇOS INICIAIS

A remoção começará pelos equipamentos dos Sanitário e Esquadrias, os quais deverão ser encaminhados para o local definido pela fiscalização ou depósito da Prefeitura Municipal.

Atentar para a remoção das bancadas de granito, que deverá ser feita por empresa especializada, a mesma que será responsável pela restauração e reinstalação das mesmas.

A demolição dos revestimentos será manual e executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

Na remoção das telhas e do madeiramento do Telhado, atentar para o posterior reaproveitamento das Tesouras.

As demolições mecânicas deverão ser executadas com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes. Esta etapa deverá atender às especificações a NBR 5682, NR-18 e demais normas e práticas complementares.

A locação da obra deverá ser executada através de pontaletes e guias de madeira, niveladas e buscando o perfeito esquadro, alinhamento e medidas exatas.

2. INFRAESTRUTURA

O terreno será marcado conforme as Dimensões da Ampliação constantes no Projeto Arquitetônico, e as valas serão executadas manualmente, até encontrar Solo Firme e deverão ter o fundo Nivelado e sem presença de material solto.

Sob as alvenarias da ampliação e perímetro das varandas, serão executadas baldrame em concreto armado nas dimensões de 15x20cm, com Fck mínimo de 25Mpa. As armaduras serão compostas por 04 (quatro) barras de ferro CA-50 de Ø3/8" (10,00mm), com estribos de ferro CA-60 de Ø5.0mm, espaçados a cada 15cm.



Antes do lançamento do Concreto, será feita uma minuciosa verificação das dimensões, ligações, escoamento, esquadro e nivelamento das formas, bem como dimensões das armaduras, verificando a perfeita colocação de eletrodutos, canalizações hidráulicas e outros que devem ficar embutidos na massa de concreto.

3. SUPERESTRUTURA

3.1 Madeira

A Superestrutura da Varanda será feita com peças de Madeira de Lei não aparelhada, dimensões conforme o Projeto Arquitetônico, de Eucalipto Tratado, parafusadas sobre as Vigas Baldrame.

3.2 Vergas e Contra-Vergas

Sobre os vãos das portas e janelas serão executadas vergas de concreto armado com $F_{ck} = 20\text{Mpa}$, na espessura da parede e com altura de 10cm. As ferragens, tanto longitudinal quanto transversal, serão montadas em ferro CA-60 de $\varnothing 5\text{mm}$, sendo os estribos espaçados em 10cm. Nas janelas além das vergas, contra-vergas nas mesmas especificações deverão ser executadas na face inferior do vão para evitar fissuras. Tanto as vergas quanto as contra-vergas deverão prolongar-se em cerca de 30cm para cada lado do vão a cobrir.

3.3 Vigas de Amarração (Cintas)

Sobre a alvenaria de todas as paredes e oitões, serão executadas cintas de concreto armado. A execução deverá obedecer aos detalhes do projeto e prever esperas para fixação das tesouras.

As cintas serão nas dimensões 15x10cm, com $F_{ck} = 20\text{Mpa}$ e armadura longitudinal contendo 04 (quatro) barras de aço CA-50 8mm. As armaduras transversais (estribos) serão em aço CA-60 de $\varnothing 4,2\text{mm}$, espaçadas a cada 15cm.

Observações:

- Todas as canalizações que transporem as cintas deverão ter suas passagens construídas antes da concretagem da viga, utilizando proteção adequada em material plástico, afim de evitar trincas por dilatação térmica ou esmagamento da tubulação.



- O recobrimento mínimo das armaduras deverá obedecer ao disposto na NBR 6118/82.
- As madeiras utilizadas na confecção das formas convencionais (tabuas, guias, sarrafos, caibros, pontaletes), deverão ser oriundas de local adequado, maciças e de preferência em pinho ou cedrinho, com dimensões modulares, niveladas e estanques afim de evitar recortes excessivos que resultam em imperfeições na execução. Para um melhor aproveitamento das formas, deverão ser utilizados produtos desmoldantes.
- O travamento das formas deverá ser executado com gravatas espaçadas em no máximo 80cm, afim de garantir a rigidez e integridade do conjuntos. Estas deverão ser devidamente pregadas com pregos de aço galvanizado de bitola 18x27, e amarradas com arame queimado.
- O escoramento necessário será realizado através de pontaletes (varas) de eucalipto com 7cm de diâmetro na ponta mais fina, e em quantidade suficiente afim de evitar deformações nas formas.
- Após a concretagem, as estruturas deverão ser constantemente molhadas afim de proporcionar a cura correta do concreto, sendo o tempo mínimo para o tanto equivalente a 05 (Cinco) dias consecutivos. A desforma deverá ser feita somente 07, (sete), dias após a concretagem, porem as escoras deverão permanecer por no mínimo 21 dias, garantindo que o concreto adquira a melhor resistência possível e evitando abaulamentos. Para demais dúvidas quanto à cura e desforma, deverá ser observado o disposto na NBR 6118/82.
- Os materiais e procedimentos a serem empregados nas vigas de amarração, incluindo-se o concreto, as formas e as armaduras, deverão enquadrar-se rigorosamente as disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 6118, NBR 7212 e NBR 7480.

4. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

4.1 Alvenaria De Vedação



As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos conforme dimensões do projeto, sendo em tijolo deitado nas paredes externas ($e = 20\text{cm}$), em cutelo nas internas ($e = 15\text{cm}$). O material será o tijolo cerâmico de 06 furos de primeira qualidade, bem cozido, leve, duro, sonoro, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento). Os mesmos deverão ter dimensões mínimas de $11,5 \times 19 \times 19$, sendo assentados com uso de argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, misturados até que se consiga uma massa homogênea, consistente e plástica. As juntas deverão ter espessura mínima de 15mm e máxima de 20mm. Nas duas primeiras fiadas de elevação, deverá ser utilizado argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de impermeabilizante “Sika” ou equivalente, na proporção de 1:15 a água de amassamento.

Observações:

- Os blocos cerâmicos deverão enquadrar-se, no que tange à execução de alvenarias e resistência à compressão, nas prescrições da NBR 7170/83.
- As alvenarias das paredes internas serão de 15cm de espessura considerando o reboco pronto. As das paredes externas serão de 20cm de espessura, também considerando o reboco pronto. Todas as alvenarias deverão ser assentadas de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.
- A espessura das juntas deverá ser inferior a 20cm, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.
- A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por contra-marcos de alumínio ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.
- Quando utilizado caixilho de alumínio ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria. As muretas, platibandas e lâminas, quando existirem, deverão ser respaldadas com cinta de



concreto armado com especificações iguais as da cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

4.2 Alvenaria com *DryWall*

Os boxes e biombos dos Sanitários serão executados conforme dimensões do Projeto, de paredes tipo *Drywall*, com estrutura metálica com guias simples, montantes simples com utilização de Chapa de Gesso RU (Resistente a Umidade). As guias devem ser fixadas sobre o piso já revestido com Porcelanato. A execução procedimentos de montagem da ABNT NBR 15758/2009.

Observações:

- As chapas de gesso deverão enquadrar-se nas prescrições da NBR 1471520/10.
- Os perfilados de aço deverão atender aos requisitos da NBR 15217/2018.
- As Guias devem ser fixadas com um distanciamento máximo de 60cm.
- As emendas das Guias devem ser executadas sempre pelo topo, nunca sobrepondo.
- Caso seja necessário o corte de placas, marcar o local com lápis e régua.
- As juntas entre as chapas devem ser sempre transpassadas, nunca alinhadas.

5. COBERTURA

5.1 Estrutura de Madeira

A estrutura do telhado deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria, com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida. Confeccionada com madeira do tipo Cedrinho ou Pinho de primeira qualidade e procedência, em peças serradas, beneficiadas e secas, isentas de nós, brancos, cascas, brocas, carunchos, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade.

As Tesouras serão montadas com Guias de Madeira 5x12, (ou 2,5x12 unidas entre si através de pregos de aço galvanizado de bitola 17x27), em quantidade compatível com os vãos, (obedecendo a uma distância máxima de 1,20m entre uma tesoura e outra), sendo presas, (amarradas), nas esperas deixadas nas vigas de amarração, utilizando arame trefilado nº12.



5.2 Telhamento

A cobertura de todo o prédio será feito com Telhas Asfálticas, popularmente chamadas Telhas *Shingle*. As Telhas devem ter formato Retangular, e sua cor deverá ser aprovada pela Fiscalização. A instalação do sistema de telhamento deve seguir as especificações do Fabricante, e ao final as telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição alinhados.

Sobre a estrutura do telhado devem ser fixadas as placas de compensado OSB, dimensão 1,20x2,00m, seguida pela camada de regularização e subcobertura e proteção de beiral. Após, instalar as telhas e colocar as cumeeiras ventiladas. É fundamental seguir as especificações do fabricante do produto e utilizar os equipamentos de segurança para execução da cobertura. A estrutura deverá ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

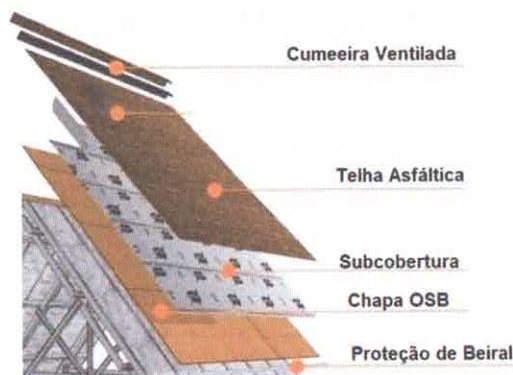


Figura 6 – Corte Esquemático dos Componentes do Telhamento

Durante o período de execução dos serviços contatado a empresa deverá proteger a cobertura que estiver descoberta com auxílio de lonas plásticas para proteger da água de chuva ou umidade. Todo e qualquer problema decorrente desta fase é de inteira responsabilidade do executante.

5.3 Calhas e Algerozes

As calhas da Edificação serão em chapa de aço galvanizado Nº: 24, desenvolvimento de 50cm, instaladas nas extremidades conforme o caimento das águas do telhado. O Rufo da cobertura também em chapa de aço galvanizado Nº: 24, terá desenvolvimento de 25cm e será instalado sobre a parede de elevação dos Fundos.



A instalação e os cortes, tanto das calhas quanto das algerozes, deverão ser em conformidade com as necessidades da obra e conforme disposto na NBR-10.844, garantindo a estanqueidade e condutividade as quais se dispõem.

6 PISOS E PAVIMENTAÇÕES

6.1 Contra Piso

Sobre os aterros internos da ampliação, já adensados, será executado um lastro de brita graduada de 3cm de espessura, devidamente espalhado e compactado. Sobre o lastro de brita será construído o contra-piso de concreto armado de $F_{ck} = 20\text{Mpa}$, 7,0cm de espessura, traço 1:4 (cimento e areia), com aditivo impermeabilizante do tipo “Sika” ou equivalente e malha de aço soldada de 2,0x3,0m com gradil 15x15cm, ferro CA-60, Ø4,2, amarradas com arame galvanizado 16dwg. As malhas deverão ser dispostas de modo a resultarem em transpasses mínimos de 15cm, afim de garantir a amarração. O contrapiso deverá ainda ser regularizado afim de evitar saliências, sulcos ou desníveis que comprometam o assentamento do revestimento.

6.2 Pisos

Será empregado piso cerâmico do tipo porcelanato acetinado em todas as dependências internas, conforme indicado no projeto. As peças deverão ser de Classe A, PEI-4, antiderrapantes e de fácil limpeza, com dimensões aproximadas de 60x60cm, arestas vivas, isentas de defeitos ou imperfeições, e na cor cinza.

O assentamento será feito com uso de cimento-cola do tipo AC-2, em conformidade com as indicações dos fabricantes. As juntas de dilatação deverão ser uniformes e alinhadas, utilizando para o tanto, espaçadores de 2,0mm. O rejuntamento deverá ser executado com material apropriado, (conforme as normas de saúde vigentes), com rejunte anti-mofo. A cor do rejunte será determinada pela fiscalização da Prefeitura. Estão previstos rodapés cerâmicos do mesmo material do piso, na altura de 8,0cm em todas as dependências internas, exceto as que tiverem revestimento cerâmico nas paredes.

Passadas 3:00 horas da aplicação do rejunte, deverá ser feita a limpeza e retirada do excesso. Três dias após a colocação, deverá ser feito um teste de percussão para verificar a ocorrência de vazios e a aderência das peças de revestimentos.



Não serão aceitas pavimentações com desníveis, saliências, protuberâncias ou reentrâncias que possam ser percebidos pelos usuários ao acessar o empreendimento, tanto externa quanto internamente.

7 REVESTIMENTOS

O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. Quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-las.

Antes da execução dos serviços, as superfícies das paredes deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, sendo devidamente molhadas. Os revestimentos prontos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

Os agregados a serem utilizados na composição da mistura serão Areia Média/Fina, isenta de impurezas; Cal Virgem, extinto com no mínimo 72:00 horas antes de sua aplicação; e Cimento “Portland” CP-IV.

7.1 Chapisco: Todas as superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (sem cal), resultando em um revestimento de 5,0mm de espessura, devendo para o tanto seguir as orientações da NBR-7200.

7.2 Emboço/Massa Única: Sobre as superfícies chapiscadas, (exceto as que receberem revestimento cerâmico e as faces internas do fechamento do oitão frontal), será executado um emboço de 25mm de espessura com argamassa regular de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, perfeitamente aprumado e reguado.

7.3 Revestimento Cerâmico: As paredes internas dos Sanitários, serão revestidas do Chão ao Teto, conforme indicado no projeto, Deverá ser utilizada cerâmica esmaltada lisa, de fácil limpeza, PEI. 3, classe A, com dimensões mínimas das peças de 30x30cm, na cor branca. As peças serão assentadas com argamassa colante do tipo AC-2, em conformidade com as indicações dos fabricantes.



Os rejuntas deverão ser uniformes e alinhados, usados espaçadores com espessura máxima de 1,5mm ou conforme indicação do Fabricante. O assentamento será executado com argamassa colante do tipo AC-3 e deverá resultar em um acabamento linear, firme e parelho.

7.4 Peitoris e Soleiras de Granito: Em todas as janelas externas serão colocados peitoris e de granito cinza, polido, com espessura de 2,0cm, sendo os peitoris frisados na face inferior, configurando em pingadeira. As larguras deverão corresponder a espessura das paredes nas quais as peças forem instaladas, sendo que os peitoris deverão ter no mínimo 2,0cm a mais para execução dos frisos. O assentamento será feito com argamassa colante do tipo AC-3. A cor do granito utilizado deverá passar pela concordância da fiscalização de Prefeitura Municipal de Sobradinho.

8 ESQUADRIAS

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente as posições, formatos, dimensões, materiais e informações presentes no projeto arquitetônico.

8.1 Porta Externa

A porta externa de acesso principal será de Madeira com acabamento Melamínico Branco, Folha Pesada, no tamanho 80x210. As demais portas externas deverão ser em chapa metálica lisa, conforme disposto no projeto. Deverão ainda ser entregues na obra já protegidas por meio de fundo de proteção anti-oxidante, isentas de arranhões, deformações ou distorções.

8.2 Portas Internas

As portas internas nas cabines dos Sanitários serão de Alumínio de Abrir tipo Veneziana, sem guarnição, com acabamento Branco brilhante.

8.3 Janelas

Serão sempre em Alumínio Branco, devendo seguir as dimensões e posições indicadas nas plantas do projeto arquitetônico. Nas fachadas laterais dos Sanitários Feminino e Masculino serão de Correr Duas Folhas e na fachada frontal dos Sanitários PNE serão Maxim-Ar.

Todas as janelas deverão possuir gradil em alumínio formado por tubos de $\frac{3}{4}$ ", reforçado na face interna, conforme as medidas do Projeto Arquitetônico.

8.4 Ferragens



As Janelas Maxim-Ar em alumínio deverão ter trancas de girar plásticas com fechamento em metal.

8.5 Gradil

Estão previstos perfis verticais tipo caixão de 2x2cm, chumbados na alvenaria antes do início do revestimento espaçados em 15x15cm, afim de constituir a grade interna das janelas. Deverão ainda ser pintados com fundo zarcão e tinta esmalte fosca na cor das esquadrias de alumínio.

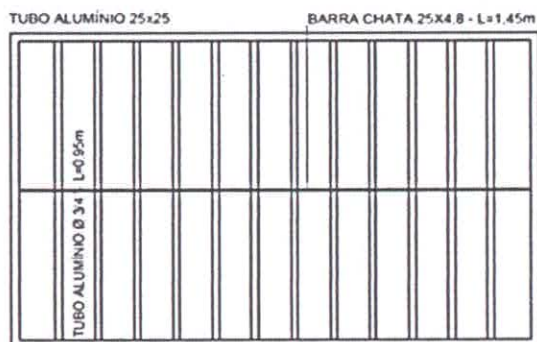


Figura7 – Desenho Representativo do Gradil de Ferro – Fonte: SINAPI 99862

Observações:

- Todas as esquadrias deverão ser niveladas e testadas, apresentando perfeito funcionamento após a fixação definitiva;
- As portas dos banheiros PNE deverão conter, além de um puxador horizontal, um revestimento anti-impacto em material elástico ou metálico, (borracha ou chapa metálica) de, no mínimo, 40cm de altura por toda a largura da porta.
- As esquadrias de alumínio deverão ser executadas de acordo com as normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projetos.
- A anodização será fosca, na cor bronze médio, e deverá atender aos requisitos da norma ABNT NBR-12.609, principalmente no que diz respeito à espessura da camada e à qualidade da selagem.
- Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser igualmente esmerilhados e limados.



- As janelas de caixilhos de alumínio terão seus contra-marcos chumbados antes do início do revestimento das paredes.
- Os acessórios e aplicações nas esquadrias serão instalados após os serviços de argamassa e revestimento, devendo ser protegidos até a conclusão da obra;
- Os acessórios, tais como roldanas, fecho, recolhedores, escovas de vedação e guarnições de EPDM deverão ser de primeira qualidade, de maneira a proporcionar funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por um longo tempo. Especificações de origem desses acessórios devem ser informadas na proposta. O conjunto deverá propiciar uma redução mínima de 20 decibéis no nível de ruído do ambiente em relação ao ambiente externo.
- - Os vidros deverão ser instalados após a fixação, pintura e teste de todas as aberturas onde os mesmos forem utilizados.
- - Entre a sala de utilidades e a sala de esterilização está previsto um guichê com perfis em alumínio anodizado - bronze com esquadrias de correr para passagem de utensílios. Este deverá possuir uma mesa em granito (semelhante às pingadeiras externas).

9 VIDROS E ESPELHOS

Todas as janelas externas receberão do tipo fantasia mini boreal 4,0mm. O material usado deverá obrigatoriamente ser de boa qualidade, isento de riscos, manchas e defeitos.

10 PINTURAS

Nas paredes que tiverem sido revestidas com Reboco, após a secagem completa deverão ser lixadas e limpas a fim de preparar a superfície para receber a aplicação de 01 (uma) demão de selador acrílico pigmentado. Após secagem completa do selador deverá ser feito a aplicação de, no mínimo, de 02 (duas) demãos de tinta acrílica fosca ou acetinada, nas cores determinadas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Sobradinho.

Já as paredes existentes deverão ser limpas e preparadas para receber aplicação de 01 (uma) demão Fundo Preparador. Após secagem completa do fundo deverá ser feito a aplicação de, no mínimo, de 02 (duas) demãos de tinta acrílica fosca ou acetinada, nas cores determinadas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Sobradinho.



11 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

11.1 Louças e Bacias Sanitárias: Os lavatórios serão todos do tipo Bancada de Granito, cor definida pela Fiscalização, isentos de manchas, trincas e demais defeitos ou deformações. Dimensões conforme o Projeto Arquitetônico. Deverão ser fixados de modo a garantir a estabilidade e segurança do conjunto, mantendo um alinhamento perfeito.

As bacias sanitárias serão do tipo caixa acoplada, na cor branca, de primeira linha, isentas de manchas, trincas e demais defeitos ou deformações. Deverão ser fixadas de modo a garantir a estabilidade e segurança da peça, mantendo as distâncias e alinhamentos adequados. Estão previstas juntamente com as bacias, os acentos almofadados e as tampas compatíveis com as características dos vasos, na mesma cor e forma, assim como demais dispositivos necessários a sua instalação (válvulas, sifões, espudes, etc). As válvulas de descarga deverão ser do tipo acionamento duplo, (3 ou 6 litros), com botão de acionamento cromado. Estão previstos ainda, duas bacias PNE, (portadores de necessidades especiais), nas mesmas condições e características das demais bacias, porem com acionamento na lateral através de válvula tipo canopla reta cromada.

11.2 Balcões e cubas: Estão previstos balcões com tampos/bancadas de granito polido na cor cinza andorinha, em dimensões variadas, conforme a planta de detalhes das bancadas. Estes tampos deverão ser sustentados por muretas de alvenaria de tijolos furados, rebocados e revestido com massa acrílica e pintura acrílica. As cubas acopladas aos tampos deverão ser de inox, quadradas, nas dimensões de 40x34x16cm, com válvula do tipo americana e sifão flexível em PVC. Os tampos deverão ser compostos por saias de granito de 4cm de altura e os arremates com a parede na altura de 7cm. A sua instalação se dará por uso de argamassa colante do tipo AC-2.

11.3 Torneiras e Metais: as torneiras deverão ser todas metálicas, Ø1/2", com revestimento cromado, sendo de mesa com acionamento tipo ¼ de volta em canopla reta para os lavatórios e para o tanque, e de parede com acionamento tipo cruzeta em ¼ de volta, bica alta, para pia da cozinha e das demais peças com balcões e tampos de granito. Todas as torneiras deverão ter válvula do tipo americana cromada.



Nos banheiros para PNE, (portadores de necessidades específicas), estão previstas barras de apoio tubular, com alma de ferro de 2,25mm de espessura e acabamento cromado, com 80cm de comprimento em torno do vaso e da pia, (conforme disposto na NBR-9050 da ABNT), e uma com 60cm de comprimento na porta, servindo de puxador horizontal, além do revestimento anti-impacto, (Figura 2).

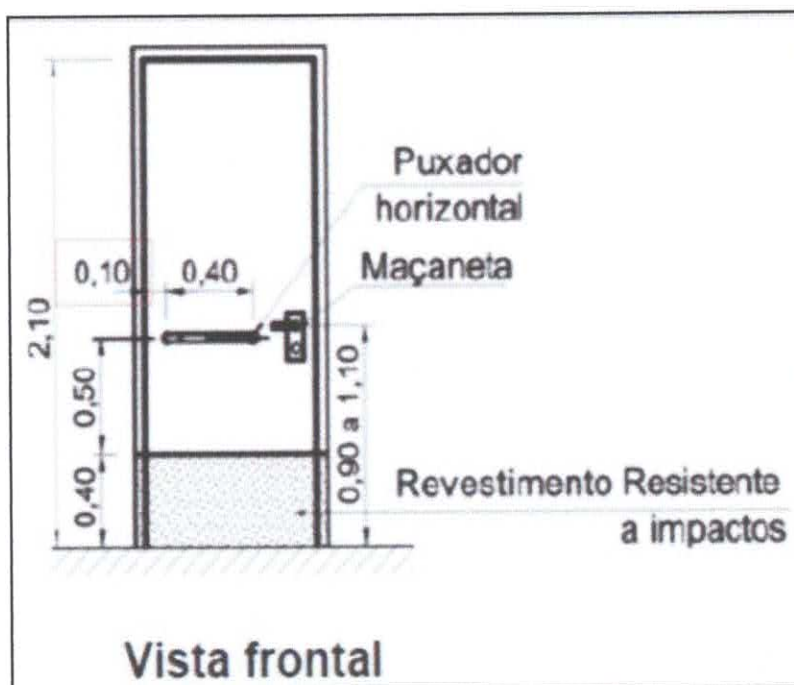


Figura 8 – especificações para barra de puxador horizontal

12 SISTEMAS E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações hidráulicas e sanitárias deverão ser previstas dentro da melhor técnica e com material de primeira qualidade. O projeto deverá ser executado segundo as normas vigentes e a locação proposta no Projeto Arquitetônico.

Os tubos de esgoto deverão ter inclinação e diâmetro de acordo às normas, com 2% de inclinação para toda a tubulação, no sentido de escoamento. Os coletores conduzirão os esgotos até o Tanque Séptico Circular, instalado conforme a Recomendação do Fabricante, dimensões conforme Projeto Arquitetônico. O Tanque Pré-Moldado deve ser de material de Primeira Qualidade, a atender aos parâmetros das Normas R



Nos banheiros deverão ser feitas todas as instalações necessárias para a bacia sanitária, lavatório e caixa sifonada com grelha, ligando estes na rede de esgoto,

Cada cabine de PNE deve contemplar uma bacia sanitária e um lavatório acessíveis aos deficientes físicos, com suas devidas barras de apoio, previstas na NBR 9050/2004.

Os vasos sanitários serão de louça de primeira qualidade, sendo 6 unidades com caixa de descarga alta, acompanhados de ferragens para a fixação e ligação em PVC flexível e 2 unidades com caixa acoplada e ligação cromada para os deficientes. Os assentos dos vasos serão do tipo almofadado.

Os lavatórios serão de louça padrão popular na cor branca, conforme quantidades indicadas no projeto arquitetônico e acompanhado de ferragens para fixação e ligação.

As torneiras devem possuir válvula de pressão com fechamento automático. Deverão ser instaladas papeleiras, porta papel toalha, saboneteira (para sabonete líquido) nos lavatórios em PVC. Os modelos deverão passar por prévia aprovação da fiscalização. A cor de todos os equipamentos deverá ser Branco ou definida em conformidade com a fiscalização.

Toda parte sanitária e hidráulica deve ser embutida na alvenaria, se forem necessárias, devem ser feitas as trocas de conexões e outras peças para o perfeito funcionamento dos equipamentos.

13 SISTEMAS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

As instalações elétricas serão executadas em acordo com as especificações e exigências da NBR-5410 da ABNT e com as normas da Concessionária de Energia Elétrica local, tendo como parâmetro às disposições e informações do RIC-BT e respeitando os pontos, bitolas de fios, disjuntores e demais componentes indicados no projeto.

As instalações deverão ser completas, com espelhos, caixas, interruptores, tomadas, luminárias, reatores, tubulações, lâmpadas, lógica etc., e as tubulações deverão ser embutidas nas paredes e na laje de entropiso, conforme projeto elétrico.

As lâmpadas deverão ser do tipo Pannel de LED 4500K, nas quantidades e potências indicadas no projeto.



Nenhum fio deverá ficar exposto a qualquer tipo de interferência climática ou física, ou seja, toda a fiação deverá ser protegida por eletrodutos.

A rede toda deverá conter fiação de proteção (fio terra), inclusive sistema de aterramento em haste de cobre com conector de 3/4"x3,00m, de preferência Coperweld.

Deverão ser respeitados os circuitos informados no Projeto Elétrico, nas quantidades e condições informadas, de modo que a instalação do local seja fidedigna a do projeto tanto na quantidade de disjuntores, quanto na forma de distribuição e de pontos atendidos por cada um.

13.1 Entrada de energia

A energia será fornecida pelo Quadro de Comando existente, mediante instalação subterrânea, observando as normas técnicas da concessionária de energia local e as especificações do Projeto.

Serão utilizados eletrodutos e conexões de PVC, conforme as bitolas e especificações informadas no projeto elétrico. Da caixa de medição até o CD, será utilizado eletroduto de PVC rígido rosqueável de Ø1.1/2", com caixas de inspeção em alvenaria nas mudanças de direção.

Sob o forro, bem como nas alvenarias, será utilizado eletroduto de PVC flexível, do tipo mangueira corrugada, de preferência da marca Tigre.

13.2 Condutores

A rede interna de distribuição será utilizando condutores flexíveis de cobre com isolamento em PVC 450/750V, anti-chamas, nas bitolas e condições indicadas no Projeto Elétrico.

Todos os condutores flexíveis deverão ter suas emendas estanhadas e soldadas e depois isoladas com dupla camada, sendo a primeira com fita auto-fusão e em seguida recoberta com fita isolante.

13.3 Caixas de Passagem e CD

Todas as caixas de passagem internas serão em PVC de boa qualidade, e deverão ter as rebarbas removidas. Deverá ser observado o perfeito nivelamento e prumo, no momento da instalação, de modo que as placas das tomadas fiquem alinhadas tanto no plano horizontal quanto vertical.



O CD (centro de distribuição) deverá possuir barramento trifásico e ter a capacidade de no mínimo 8 posições, sendo do tipo embutido na alvenaria, com altura de instalação de 1,30m (da sua base até o piso pronto e acabado). Deverá ainda ser de material isolante e auto-extinguível.

13.4 Disjuntores

Todos os disjuntores deverão ser de boa qualidade, de 2KA (220v) do tipo DIN – Termomagnéticos, monofásicos, com as potências e quantidades especificadas no Projeto Elétrico. Está previsto um disjuntor trifásico para a entrada de energia. Após a instalação, os disjuntores deverão ser devidamente identificados dentro do CD através de adesivação.

13.5 Pontos elétricos (iluminação, interruptores e tomadas)

A disposição das tomadas e dos interruptores (local, altura e quantidade por peça), estão indicados no Projeto Elétrico.

Todas as tomadas deverão ser do novo padrão de plugues e tomadas 2P+T, (conforme padrões da NBR-14.136 e NBR-60.884-1, da ABNT), o qual prevê o aterramento para toda a instalação. O acabamento, (espelhos), tanto das tomadas quanto dos interruptores e afins, deverá ser em PVC liso na cor branca, com caixa também em PVC de tamanho 2x4” e com teclas salientes e de fácil uso, exceto para a tomada do piso do consultório odontológico, a qual deverá ser em alumínio, com caixa metálica de tamanho de 4x4”.

Observações:

- Os condutores (fase, neutro e terra) deverão ser identificados através do isolamento de cores diferentes, sendo a cor vermelha para fase, azul ou preta para o neutro e verde ou verde com amarelo para o condutor terra.
- A entrada de energia do quadro de medição até o centro de distribuição será feita de forma subterrânea.
- Estão previstas 08 (oito) arandelas com luminária do tipo fluorescente compacta, que deverão ser fixadas nas fachadas do prédio, as quais serão ativadas por dispositivos fotocélula de 220v/1000w.

19



- Estão previstos 03 blocos de energia autônomos com acionamento automático, os quais deverão ser instalados nas circulações e na sala de esperas. Estes deverão possuir bateria e gabinete metálico de 165x265x70mm ou semelhante, na cor branca com um ponto de iluminação em lâmpada halógena de 12V (conforme disposições da norma NBR-10898 da ABNT).

14. PAISAGISMO

Nas áreas marcadas no Projeto Arquitetônico, a Prefeitura Municipal fará o preparo do solo e o plantio das vegetações, conforme especificado no Projeto Arquitetônico.

A Forração será com Grama Preta (*Ophiopogon Japonicus*) e/ou Amendoim rasteiro (*Arachis Repens*), seguindo o posicionamento das mudas conforme a orientação da Fiscalização.

Nas floreiras indicadas pelo Projeto Arquitetônico, a Prefeitura Municipal fará o plantio de mudas de Árvores Ornamentais, maiores do que 2,00m e menores do que 4,00m, do tipo Bordo Japônes (*Acer Palmatum*) ou similar.

15. LIMPEZA E ENTREGA:

Concluídos os serviços, proceder-se-á a limpeza dos entulhos e/ou materiais excedentes liberando gradativamente a praça ao uso da população o mais breve possível.

Durante a execução, a obra também deverá permanecer limpa, com remoção periódica dos entulhos e restos.

No ato da entrega, não deverá restar qualquer resquício de entulho ou sujeira de obra. Todos os componentes (brinquedos, mobiliário urbano, etc), deverão estar limpos e em condições de utilização.

SOBRADINHO, 07 de Outubro de 2021.

NARJANA REJANE MATTE

Engenheira Civil

CREA/RS 221769