

MEMORIAL DESCRITIVO

U.B.S. “Virgílio Costa”



Junho, 2016

MEMORIAL DESCRITIVO

Este memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras, bem como define os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados na construção do prédio da Unidade Básica de Saúde “Virgílio Costa”, objeto da presente licitação.

O memorial está em conformidade com as especificações contidas no cap. 7 da RDC 50/02, sobre Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Elétricas, de Ar Condicionado, de Gases Medicinais e de Proteção e Combate à Incêndios.

Este memorial descritivo abrange os seguintes assuntos:

Generalidades

1. Serviços preliminares
2. Movimento de Terras
3. Fundações
4. Supra estrutura
5. Muros e Muretas
6. Sistemas de vedação e vertical interno e externo (Paredes)
7. Esquadrias
8. Sistemas de Cobertura
9. Impermeabilização
10. Revestimentos internos e externos
11. Sistema de pisos internos e externos (pavimentação)
12. Pintura
13. Instalação hidráulica
14. Drenagem de águas pluviais
15. Instalação Sanitária
16. Louças e metais
17. Instalações de ar comprimido
18. Sistema de proteção contra incêndio
19. Instalações elétricas - 220V
20. Instalações elétricas – entrada de energia
21. Instalações de rede estruturada
22. Abrigos de ônibus
23. Serviços finais e eventuais
24. Mapas

As especificações constantes neste memorial são complementadas pelas pranchas dos desenhos específicos.

GENERALIDADES

O projeto prevê a construção do prédio da Unidade Básica de Saúde "Virgílio Costa", sito a Rua Eptácio Pessoa, 1291/1301, Fragata, na cidade de Pelotas. A fim de atender às necessidades básicas para uma UBS tipo III, requeridas pela Secretaria Municipal de Saúde, foi elaborado projeto levando em consideração o programa de necessidades para o tipo III adaptado ao terreno disponível, sendo esses ajustes acordados com essa Secretaria.

Totalizando 502,96m² de área coberta, a nova unidade básica de saúde objetiva a atender e qualificar o atendimento aos usuários e oferecer melhores condições para os trabalhadores da saúde da região.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de obra

O Executante deverá instalar a Placa de Obra em chapa galvanizada, medindo 3,00X2,00m, seguindo os dizeres, cores e proporções previstos na versão vigente do manual visual de placas de obras do município de Pelotas. Correrá ainda, a suas expensas, a placa dos responsáveis pela execução, exigida pela legislação vigente conforme art. 16 da resolução nº 218 do CREA.

O Executante construirá “porta-placas”, no qual serão afixadas as placas para identificação da obra em execução. Neste mesmo porta-placa, o Executante afixará também as placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

1.2. Aluguel de container

Será previsto o aluguel de container medindo 6,00x2,20m para escritório e guarda de equipamentos.

1.3. Aluguel de container

Será previsto o aluguel de container medindo para escritório e vestiário.

1.4. Instalações provisórias de água

O fornecimento de água, luz e força deve ser providenciado pelo Executante. As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento são por conta do Executante e obedecerão às prescrições e exigências das Concessionárias.

1.5. Instalação provisória de luz e força

O Executante deverá prover-se de luz e força necessárias ao atendimento dos serviços da obra, instalando um gerador de energia para seu uso (se necessário) ou ligando seu ponto de força à rede pública, atendendo às determinações da concessionária local.

1.6. Instalações provisórias de esgoto

As instalações sanitárias provisórias para seus operários serão providenciadas e custeadas pelo Executante.

A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo às exigências mínimas da saúde pública, e não deverão causar quaisquer inconvenientes às construções próximas do local da obra.

1.7. Barracão provisório

O Executante construirá, no canteiro de obras, um galpão com piso cimentado para ser utilizado como escritório/ depósito/ vestiário/ refeitório. Este galpão será claro, arejado e terá área de 20m².

O local para instalação do galpão será proposto pelo executante ao Fiscal Técnico, a quem caberá a aprovação. A localização das instalações de obra não deve causar problemas às demais atividades instaladas nas proximidades.

São de conta exclusiva do Executante as despesas para a instalação e manutenção de suas instalações.

1.8. Locação da obra

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo Engenheiro do Executante, de acordo com planta de implantação fornecida pelo contratante, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepância entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, ao Fiscal, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A conclusão da locação será comunicada ao fiscal técnico, que deverá aprová-la. O Executante manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará ao Executante a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo dos prédios.

A execução dessas demolições e correções não justificam atrasos no cronograma da obra nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

1.9. Tapumes

A obra será limitada com tapume com altura de 2,00 m, de madeira compensada resinada (20,37m X 2,00m), 6 mm de espessura, fixada em estrutura de madeira de pinho. Portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários, respectivamente, terão as mesmas características do tapume.

A necessidade e localização dos tapumes ficará a critério e sob responsabilidade do executante quanto à segurança do canteiro.

1.10. Administração local

Corresponde a composição 001 que está detalhada junto às composições.

Vigia Noturno

A função de vigia de obra destina-se à guarda desarmada da obra no período noturno.

Esta poderá ser feita por empresa especializada em segurança, desde que não gere custos adicionais ao contrato, devendo, para este caso, a empresa contratada seguir as leis e normas vigentes no país sobre vigilância patrimonial.

Mestre de obras

Profissional responsável pela fiscalização, supervisão da obra desde o início até a sua conclusão, deve conhecer todas as etapas da construção, dos materiais utilizados e as funções e atividades de cada trabalhador do canteiro.

2. MOVIMENTO DE TERRAS

2.1 Área de intervenção – limpeza e nivelamento do terreno/ passeio

2.1.1. Decapagem e limpeza do terreno

Caberá ao executante efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizadas as obras, compreendendo capina, roçado, destocamento e remoção, ficando a área livre de pedras, raízes e tocos de árvores, com a remoção de todo o entulho e vegetação acumulados.

2.1.2 Transporte Bota fora

Conforme mapa de bota fora anexo.

2.1.3. Aterro para nivelamento do terreno

Após a limpeza do terreno, a Contratada executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno permitindo a execução de aterro onde se fizer necessário ou a terraplenagem regularizadora, devendo obedecer a declividade necessária para o escoamento das águas pluviais. Considerando uma altura de 30cm com relação ao meio-fio.

O material a ser utilizado no aterro deverá ser material importado a fim de manter a qualidade do produto final. O material a ser utilizado não deverá conter torrões, fragmentos de calça e nem solo vegetal ou solos compressíveis.

2.2. FUNDAÇÕES – BLOCOS E VIGAS BALDRAME

A execução das fundações será de acordo com o projeto específico e deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto.

A Construtora de posse da sondagem do terreno e do projeto de fundações, procederá a execução das fundações.

Na eventualidade do lençol freático encontrar-se em nível superior à cota de fundação, deverá ser produzido rebaixamento do mesmo, possibilitando a concretagem em ambiente seco.

Vigas de fundação

Lastro de brita

No fundo das valas, antes da concretagem das vigas baldrame, deverá ser colocado lastro de brita com espessura mínima de 5 cm, afim de evitar a contaminação do concreto durante a concretagem. A espessura deste lastro não deverá descontar a altura da viga projetada.

Vigas baldrame

Os baldrames deverão ser concretados com perfeito nivelamento de sua face superior. As formas deverão ser executadas com madeiramento perfeitamente liso, sem frestas e bitoladas, tendo sua dimensão interna verificada para que corresponda as peças que deverão moldar conforme projeto estrutural.

O concreto utilizado poderá ser adquirido de firma especializada na execução de concreto usinado. Todo o cimento deverá ser novo, de uma só marca. Serão respeitados os prazos de desforma e especificações de resistência constantes no projeto estrutural. As vigas de fundação serão devidamente impermeabilizadas

Os ferros destinados às armaduras deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às características geométricas, bem como estarem isentos de defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, etc. Os espaçamentos, suas posições e recobrimento obedecerão estritamente o projeto estrutural.

O concreto deve ser lançado, paulatinamente em camadas comprimidas e vibradas mecanicamente, sendo que estas devem ter altura igual à, aproximadamente, $\frac{3}{4}$ da altura do vibrador. Não será permitido intervalo superior a 30 minutos entre o amassamento e o lançamento. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Reaterros

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, isento de materiais orgânicos, de preferência areia grossa, em camadas sucessivas de altura máxima de 10cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

Os quantitativos previstos em planilha não serão aditados por critérios de medição diferentes dos adotados. A contratada deverá realizar estes serviços na forma como prevê o projeto e utilizando-se da melhor técnica para tal. Qualquer material utilizado a mais deverá ser previamente incluído nos seus custos.

Toda a terra preta resultante do movimento de terra poderá ser reaproveitada apenas nos espaços de área verde, que receberão leiva de campo.

Em hipótese alguma esta terra preta poderá ser usada como aterro.

3. FUNDAÇÕES

O presente projeto prevê fundações com estacas tipo Strauss de 250 e 380mm de diâmetro e capacidade axial unitária conforme prancha 01/17, dimensionadas a partir da sondagem do solo feita no local.

Os blocos deverão ser montados sobre um lastro de concreto magro previamente executado.

Os blocos poderão ser posicionados verticalmente de duas maneiras, a critério do responsável pela execução:

- Com face superior nivelada com as faces superiores das vigas de baldrame (Neste caso as vigas passam por dentro do bloco, e dispensam os estribos nesta região. Causam uma economia em volume de concreto, mas exigem que sejam concretados em conjunto).
- **Com a face superior de nível igual ou inferior às faces inferiores das vigas de baldrame (Podem ser concretadas separadamente das vigas).**

4. SUPRA ESTRUTURA

O presente projeto de estrutura de concreto armado foi calculado globalmente pelo método de análise estática linear de barras de pórtico espacial 3d.

Foi considerada a ação do vento conforme a NBR 6123 – Esforços devidos ao vento em estruturas.

A verificação da estabilidade global foi feita através da análise dos parâmetros Alfa, Gama – Z (Nas direções X e Y) e P – Delta, conforme a NBR 6118 / 2003.

Formas em geral.

Deverão ser executadas com madeiramento perfeitamente liso, sem frestas e bitoladas, ou chapas metálicas, tendo sua dimensão interna verificada para que corresponda as peças que deverão moldar. Os elementos de madeira das formas serão saturados com água 15 minutos antes da concretagem.

As vigas e cintas deverão ser concretadas com perfeito nivelamento de sua face superior, bem como garantidos prumos alinhamentos e ângulos determinados pelos projetos arquitetônico e estrutural.

O escoramento de lajes e vigas será feito com pontaletes de madeira com diâmetro não inferior a 10 cm e afastamento entre os pontaletes não superior a 60 cm;

Serão respeitados os prazos de desforma e especificações de resistência constantes no projeto estrutural.

Armaduras

As armaduras serão executadas por mão-de-obra especializada. Os ferros destinados às armaduras deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às

características geométricas, bem como estarem isentos de defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações, corrosão, etc.

Os espaçamentos de armaduras, suas posições e recobrimento obedecerão estritamente o projeto estrutural. Os cobrimentos de armaduras serão obtidos com auxílio de espaçadores plásticos próprios para cada peça.

Materiais

Formas

As formas devem cumprir os seguintes requisitos:

- Ter linearidade superior a 3 mm em 5,40 m (uma tábua)
- Serem rígidas o suficiente para suportar as pressões laterais produzidas pelo concreto fluido
- Serem estruturadas para resistir os equipamentos de adensamento (vibradores).

Aço

Serão usados aços para construção dos tipos CA – 50A e CA – 60B.

As armaduras deverão ser fixadas firmemente com arame recozido, de forma a manterem suas posições durante a concretagem.

Concreto

O concreto deverá ser usinado e atender os seguintes requisitos mínimos de acordo com projeto:

- Resistência a compressão: $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$ e 30 Mpa
- Abatimento: 8 a 14 cm.

Pilares

A retirada das formas será permitida após 5 dias da concretagem.

Vigas

É indispensável a utilização de espaçadores para a garantia do cobrimento das armaduras indicados no projeto.

A retirada das formas laterais é permitida 48 horas da concretagem.

A retirada das escoras e do fundo das formas será permitida após 21 dias da concretagem ou quando o concreto atingir 60% da suas resistência de projeto F_{ck} .

A retirada das escoras deverá ser feita do centro do vão para as extremidades.

Lajes

As armaduras deverão seguir as especificações do projeto.

5. MUROS E MURETAS

As fundações dos muros serão em estaca Strauss Ø250mm conforme prancha 17/17 do projeto estrutural.

6. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)

As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes externas em geral terão espessura nominal de 25 cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos maciços. As paredes internas terão espessura nominal de 15 cm. Em todos os casos serão usados tijolos de 1ª qualidade, de barro, bem cozidos, dimensões uniformes, com faces planas e arestas vivas.

As alvenarias apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiados niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados. As alvenarias sobre vãos de portas deverão ser construídas sobre vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobre-passe além da medida do vão deverá ser de 250 mm.

No fechamento de vãos, em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura. Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando:

- estiver concluído o telhado ou proteção da laje de cobertura;
- decorridos no mínimo 7 (sete) dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

O traço das argamassas, a serem empregadas no assentamento das alvenarias de tijolos, será de 1:2:8, cimento, cal e areia regular com juntas entre os tijolos de 1,5 cm de espessura máxima e constante. Nas cinco primeiras fiadas da alvenaria, deverá ser utilizada uma argamassa de cimento e areia, traço 1:4 com adição de um aditivo impermeabilizante.

As alvenarias deverão ser molhadas na ocasião do seu emprego.

Platibandas

As platibandas serão de alvenaria convencional, rebocada nas duas faces, com 15 cm de espessura no total, devidamente “amarrada” à estrutura com cinta de concreto na sua parte superior e terá a altura especificada no projeto arquitetônico.

Muros

A UBS terá fechamento em alvenaria e estrutura de concreto armado, com altura final de 2,50m. O fechamento frontal será com alvenaria com altura de 1,00m e complemento de 1,50m em estrutura de ferro galvanizado e tela em arame galvanizado, malha quadrada 50x50mm com pintura eletrostática conforme prancha de detalhamentos.

Parede de gesso acartonado

Nas paredes demarcadas em planta baixa (pranchas 02 e 03/10), conforme legenda, as paredes divisórias serão executadas utilizando gesso acartonado, nos ambientes da odontologia e acesso a circulação dos pacientes.

As placas de gesso acartonado terão medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

Receberão pintura PVA na mesma cor das paredes de alvenaria sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

7. ESQUADRIAS

7.1. De madeira

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, rachadura, etc. As portas internas serão de madeira compensada semi-oca, com 35 mm de espessura mínima e encabeçamento maciço. Os marcos (com espessura mínima de 3,2 cm) e guarnições serão de madeira de lei (cedrinho ou similar).

Deverão seguir as dimensões constantes na planta de esquadrias 09/10.

Portas:

PM 1: Porta de abrir 0,90x2,10m

PM 2: Porta de abrir 0,90x2,10m, com chapa metálica resistente a impactos

PM 3: Porta de abrir 0,90x2,10m, com veneziana para ventilação

PM 4: Porta de abrir 0,90x2,10m, com guichê de expedição

7.2. Ferragens e acessórios

Os eixos das maçanetas ficarão a 1,05 m do piso acabado.

7.2.1. Fechaduras

As fechaduras de acesso à área externa, serão de cilindro, e as maçanetas e espelhos em latão com acabamento cromado.

Nas portas internas comuns as fechaduras terão maçanetas do tipo alavanca e espelhos em latão cromado.

7.2.2. Dobradiças

As dobradiças das portas de madeira serão de latão com dimensões mínimas de 3" x 3", no mínimo 3 por porta.

Para as portas de ferro, as dobradiças serão executadas pelos serralheiros, com, no mínimo, 4 dobradiças por porta.

7.3. Peitoril

Serão colocados peitoris de Granito, acabamento liso com pingadeira para esquadrias externas e sem pingadeira para esquadrias internas. Estes detalhes estão indicados em planta junto ao detalhe das esquadrias.

7.4 De Alumínio

Veneziana de alumínio:

O fechamento dos abrigos de gás e de compressores serão feitos com portas venezianas de duas folhas de alumínio, no mesmo padrão das demais esquadrias metálicas. A porta de acesso ao reservatório superior também será de veneziana de alumínio, conforme detalhes na prancha 10/10.

Portas:

PA – 01: Porta de abrir externa – 1,20mx2,10m veneziana com vidro.

7.5. Portas de vidro

O acesso da UBS terá porta de vidro temperado espessura de 10mm, duas folhas, com bandeira fixa, conforme planta de detalhes das esquadrias (09/10).

Haverá instalação de porta de vidro também na circulação de pacientes, junto a espera (ver planta de detalhes das esquadrias 09/10).

7.6. Janelas de alumínio

As esquadrias deverão ser recebidas em embalagens individuais, devendo ser observada a quantidade, acabamento e as dimensões conforme projeto.

Inicialmente, serão assentado os contramarcos, fixados com buchas e parafusos. Sobre os contramarcos serão assentados os marcos, que correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias, fixados através de parafusos.

Sobre os marcos serão instalados os quadros móveis (folhas) através de sistemas de pinos no caso das peças de abrir.

Nos quadros móveis serão, por fim, instalados os vidros, fixados por meio de baguetes de alumínio, guarnições de neoprene ou com massa de vidraceiro.

Relação das esquadrias, conforme prancha de esquadrias 09/10.

Janelas:

JA-01: Janela maximar – 2,00mx1,50m

JA-02: Janela maximar – 1,20mx1,00m

JA-03: Janela maximar – 2,00mx0,50m

JA-04: Janela maximar – 1,50mx1,50m

JA-05: Janela maximar e base fixa – 1,00mx0,75m

JA-06: Janela maximar e base fixa – 0,70mx0,75m

JA-07: Janela guilhotina – 0,68mx1,00m (interna)

JA-08: Janela guilhotina – 1,50mx1,00m (externa)

Todas as janelas (exceto JA-07) serão dotadas de telas de nylon para proteção contra insetos, será composta por 2 folhas de abrir.

7.7. Vidros

O assentamento das chapas de vidro será sempre feito com massa. Os vidros lisos transparentes serão sempre assentados de modo a ficarem sem quaisquer ondulações na horizontal.

Vidros Planos Comuns

Serão utilizados vidros planos, incolores, transparentes, lisos, com no mínimo 6 mm de espessura em todas as esquadrias.

Vidros Fantasia

Será utilizado vidro tipo mini boreal nas portas PA 1 e nas esquadrias dos banheiros, JA-05 e JA-06.

7.8. Esquadria – Portão em tela e Gradil metálico

O portão de acesso de veículos será executado com estrutura de ferro galvanizado 100x50mm formando quadro que estrutura a tela em arame galvanizado com malha quadrada, totalizando a medida de 3,60mx2,40m. A estrutura será pintada com pintura esmalte sintético (cor a definir com a fiscalização).

O portão de acesso de pedestres seguirá o mesmo padrão, sendo que o sistema será de correr, nas medidas 1,29x2,50m.

8. SISTEMAS DE COBERTURA

8.1. Cobertura de Fibrocimento

O telhado será com telhas de fibrocimento onduladas, sem amianto, espessura 6 mm, sem amianto na composição, com inclinação mínima de 10%, com medidas compatíveis aos panos a recobrir, afixadas nas terças com ganchos de haste galvanizada 1/4" dobrada, dotados de arruelas metálicas e vedações de borracha, sendo a inclinação àquela indicada no projeto. A colocação das telhas será feita dos beirais para os rufos e ou cumeeiras, em faixas perpendiculares as terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes. O recobrimento longitudinal das telhas de fibrocimento será de 20 cm e o lateral de 5 cm, equivalente a um quarto de onda, no mínimo.

As telhas quando necessário, serão cortadas a serra, serrote ou esmeril, sendo que os furos para fixação das telhas na estrutura serão executados com broca, sendo vedada à perfuração com pregos, buris ou parafusos.

As cumeeiras serão do tipo normal, da mesma marca e modelo das telhas.

8.2. Estrutura do Telhado

A estrutura do telhado deverá ser feita de madeira perfeitamente seca, livre de nós e outras imperfeições. A estrutura será representada por tesouras que deverão ser de longarina dupla de Pinho do Paraná (*Araucária Angustifolia*) ou Cedrinho, de primeira qualidade. O terçamento será executado com caibro de madeira 5X7, afastadas entre si no máximo 2.00m. Tudo nas dimensões e conformações expressas no projeto.

As emendas nas diferentes peças devem ficar em posições desencontradas para evitar a fragilidade da estrutura.

Toda a madeira deverá ser previamente tratada contra fungos e cupins conforme tratamento descrito no item 9.2. com resina sintética, combinado com

agentes plásticos repelentes à água. A face superior das ripas levará duas demãos de tinta de base asfáltica.

8.3. Calhas e Algerozas

As calhas e algerozas serão em chapa galvanizada, corte 25, com as emendas soldadas e afixadas na estrutura do telhado e colocadas de maneira tal que impeçam qualquer migração de água pluviais para o interior da edificação. Toda a vedação necessária será feita com calafetador permanente, resistente a intempéries e à ação do tempo.

9. IMPERMEABILIZAÇÃO

Serão adotadas medidas de segurança contra o perigo de intoxicação, inalação ou queima de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros, através de ventilação adequada e evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal será obrigado ao uso de máscaras especiais e os equipamentos elétricos utilizados devem ser garantidos contra centelhas, conforme NR – 6 e NR – 18.

As superfícies a serem impermeabilizadas, estarão isentas de óleos, graxas, poeiras e agregados soltos.

Todas as superfícies em contato com o solo deverão ser impermeabilizadas.

9.1. Pintura Asfáltica

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenaria, serão pintadas com emulsão asfáltica, no mínimo 4 demãos, atendendo as determinações do fabricante.

A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação. Os trabalhos serão executados sempre com o tempo seco e firme e nunca enquanto houver umidade no concreto.

Antes de receber esta pintura as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3, acabamento desempenado, para reduzir o consumo de emulsão.

A impermeabilização da superfície deverá estender-se pelas paredes nos perímetros dos sanitários, e áreas de serviço até 30 cm acima do piso acabado, bem como o perímetro externo da edificação.

9.2. Preservação da Madeira

Todas as peças de madeira do prédio levarão inseticida e fungicida.

As peças de madeira, como o madeiramento do telhado, serão imunizadas com produto anti Cupim marrom aplicado com as devidas precauções. Para as peças como portas internas, produto anti Cupim incolor.

9.3. Manta asfáltica

Nas lajes do abrigo de gás, e do acesso de serviço, será instalada manta asfáltica soldada a fogo (espessura mínima de 4,0mm) seguindo, rigorosamente as especificações do fabricante. Antes da aplicação da manta deverá ser feita regularização na laje com caimento de 2%.

10. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

As superfícies a revestir serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos. Todas as superfícies de tijolos ou concreto, destinadas a receber quaisquer revestimentos, inclusive fundos de lajes e vigas, vergas e quaisquer outros elementos constituintes da estrutura ou dela complementar serão chapiscadas com cimento e areia grossa traço 1:4.

10.1 Edificação

10.1.1. Chapisco

O chapisco será utilizado como camada de enchimento nos elementos verticais e horizontais, quer de concreto ou de alvenaria, sendo aplicado somente após a pega de argamassa de assentamento dos tijolos e depois de molhada a alvenaria, bem como depois de embutidas todas as canalizações que deverão passar sob o mesmo. Será preparado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4-7 mm, respectivamente.

10.1.2. Emboço

O emboço será constituído de uma camada de argamassa nos traços a serem escolhidos, de acordo com as seguintes finalidades:

Emboço externo e interno : com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:4-20 mm .

A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 0,02 m, devendo o mesmo apresentar superfícies ásperas para melhor aderência dos rebocos.

10.1.3. Reboco

O reboco só poderá ser executado 24 horas após a pega completa do emboço, cuja superfície deverá ser limpa, removidos os pedaços soltos e abundantemente molhada, depois da colocação dos marcos das aberturas.

Serão utilizados os seguintes traços:

Reboco externo e interno: 1:4,5 -5mm com argamassa de cal e areia fina peneirada;

O reboco deverá ser regularizado com régua e desempenadeira, apresentando superfície plana e uniforme, sem manchas, sendo que a sua espessura máxima não deverá ultrapassar a 7 mm.

10.1.4. Azulejos

Internamente serão revestidas com azulejos nas dimensões 30cmx40cm até a altura de 1,50 metros em todas as paredes: Sala de Espera, circulações e nas áreas de serviço, tais como depósito de materiais de limpeza, copa, lavagem /descontaminação e esterilização/ estoque de material. Nos vestiários e sanitários receberão revestimento até o teto. Nos demais Consultórios serão colocados apenas na parede que dispõe de ponto d'água e/ ou bancadas, até 1,50 m de altura, sendo utilizada duas peças por cinco para formar o painel de revestimento dos lavatórios, conforme prancha 10/10.

Todos serão azulejos de 1ª qualidade na cor branca.

Os azulejos serão assentados com argamassa colante e rejuntados com massa pronta contendo antimoho, cor branca, e após rigorosamente limpos, retirando-se qualquer excesso de massa. O revestimento de azulejos deverá ser colocado até o encontro dos marcos de modo que a guarnição se sobreponha à junta entre marco e revestimento de azulejo.

Nos cortes dos azulejos para passagem de peças ou tubulações embutidas, nas caixas para energia, ou flanges, as canoplas ou espelhos devem sobrepor perfeitamente o corte do azulejo.

A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas, de espessura constante, não superiores a 2,0 mm.

10.2 Muros e muretas

Seguirão o procedimentos de revestimentos da edificação.

11. SISTEMA DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)

11.1 Pavimentação interna

A base dos contrapisos deverão ser compactadas em diversas camadas. Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 5,0 cm de espessura depois de estarem colocadas todas as canalizações que passem sob o piso, serão em concreto magro (1:4:8) com 5,0 cm de espessura aditivado com impermeabilizante para concreto e sobre este cimentado de regularização com no mínimo 3,5 cm.

O revestimento dos pisos devem passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

Pisos internos, rodapés e soleiras

Piso Vinílico

Todos os ambientes internos deverão receber acabamento com revestimento de piso vinílico homogêneo, na cor GELO espessura de 3,2mm.

Deve ser instalado de acordo com a Norma britânica 8203/2001. O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes da colocação, e conservar essas características ao longo do tempo. Base irregulares necessitam de preparação especial.

Um impermeabilizante deve ser incorporado ao contrapiso de concreto quando direto ao solo. Os materiais devem descansar abertos durante 24 horas a uma temperatura ambiente de 18 a 25°C antes, durante 24 horas após a instalação.

As mantas de revestimento vinílico devem ser soldadas a quente com o cordão de solda específico e o perímetro selado, para obter um acabamento uniforme, higiênico e impermeável.

Este revestimento deverá ser o último acabamento a ser feito na obra.

Rodapés

Os rodapés serão feitos do próprio piso vinílico. Na sua colocação, deverá ser prevista uma borda de 5 cm, que deverá ser colada continuamente sem o recorte da manta. Formando o rodapé contínuo, sem junta. Evitando assim o acúmulo de matérias. (ver detalhe no Projeto Arquitetônico – prancha 05/10).

Piso tátil alerta de borracha

Os ambientes internos, especificados em planta baixa, deverão receber acabamento com revestimento de piso tátil de alerta em borracha, na cor VERMELHA.

Deverá ser instalado conforme indicações do produto, por mão de obra especializada.

Este revestimento deverá ser o último acabamento a ser feito na obra.

Piso tátil direcional de borracha

Os ambientes internos, especificados em planta de acessibilidade, deverão receber acabamento com revestimento de piso tátil direcional em borracha, na cor AMARELA.

Deverá ser instalado conforme indicações do produto, por mão de obra especializada.

Este revestimento deverá ser o último acabamento a ser feito na obra.

Soleiras

As soleiras em geral serão feitas com material análogo a dos pisos adjacentes. As soleiras das portas externas serão de granito cinza andorinha com larguras de respectivamente 10cm, 15cm, 25cm e espessura mínima de 2 cm, assentada com argamassa colante, sempre que houver desnível, deverá ser prevista rampa com inclinação máxima de 10% de cimentado alisado com régua vibratória, com juntas de dilatação, sobre um contrapiso de concreto de 5cm de espessura.

11.2. Pavimentação externa

Piso cerâmico antiderrapante 45x45cm – Passeios internos

Após a execução do contrapiso, fazer rigorosa limpeza retirando todas as partículas soltas existentes. A seguir, assentar os pisos das calçadas internas com argamassa colante. As peças terão as dimensões nominais de 45 x 45 cm.

Blocos de Concreto intertravados 8cm, Fck 35MPa – Passeio e acesso ambulância

Os blocos pré-moldados de concreto empregados na pavimentação da calçada, acesso da ambulância e átrio deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir.

Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto, homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR-9781. O formato de “S” estilizado, elemento Standard com espessura de 8cm e resistência característica igual ou superior a 35 Mpa. As peças de concreto não devem apresentar fissuras, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas. Será de responsabilidade da empresa contratada a aquisição dos blocos e a apresentação dos resultados dos ensaios solicitados para a execução da pavimentação.

O fornecedor deverá apresentar documento de garantia dos materiais empregados, que a critério da fiscalização poderão ser os mesmos fornecidos pelo fabricante. Caso a fiscalização achar necessária a retirada, aleatoriamente dos blocos para ensaio à compressão a contratada arcará com as despesas necessárias para a realização destes ensaios. O contratante poderá exigir uma amostra de 12 peças representativa de cada lote (por carga recebida).

Subleito: Será o próprio terreno original o qual será rebaixado e nivelado mecanicamente, com auxílio de moto niveladora. Este solo deverá estar isento de solo vegetal e impurezas. A superfície compactada e regularizada do subleito deverá apresentar a forma equivalente à superfície da pavimentação acabada.

Camada de Assentamento: A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos blocos de concreto, deve ter espessura uniforme de 5cm em toda superfície de pavimentação. Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural.

Camada de Rolamento: O posicionamento e alinhamento dos blocos deverá ser feito com linhas longitudinais e transversais esquadrejadas, fixadas e esticadas com estaca, varetas ou blocos. É importante verificar a correção no alinhamento dos blocos a partir da linha longitudinal e das linhas transversais dispostas a cada 5,0 m. A uniformidade superficial e as juntas dos blocos serão criteriosamente fiscalizadas, tendo como junta padrão abertura mínima, em média, de 2,5 mm e máxima aceitável de 5,0 mm. Os blocos deverão ser assentados em fileira, conforme projeto.

O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário). Os blocos de ajustes devem ser cortados 2,0 mm mais curto que o espaço a ser preenchido. Para preencher espaços vazios menores que 1/4 do bloco deverá ser utilizado uma argamassa ci - ar (1:4). Se chover logo após a colocação dos blocos é necessário verificar o estado da camada da areia. A forma de realização desta análise consiste na retirada de alguns blocos, verificando-se sulcos coincidentes com as juntas dos blocos. Ocorrendo será a indicação de que deverão ser retirados todos os blocos e toda a camada de areia deverá ser substituída.

Compactação do pavimento: A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

Rejuntamento: O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com areia fina, com grãos menores que 2,5 mm. Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal, caso a areia estiver muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol.

A areia deverá ser colocada em camadas finas de modo que não cubra os blocos e prejudique o espalhamento da areia. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final: A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade. Deverá evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. O excesso da areia fina do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso de areia dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

Aterro:

De acordo com a necessidade de aterro, a contratante o fornecerá, sendo o material de primeira categoria e colocado no local da obra. Dentro das características destacam-se, livre de entulho de obra, pedras, plásticos, material orgânico e etc.

Meio-fio de concreto

Todo meio fio fornecido, também denominado como guias, será de concreto simples com resistência mínima à compressão de 15 Mpa. Serão abertas valas conforme dimensões das guias, o fundo será apiloado, sobre os quais serão assentadas as peças, de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

Os meio fio serão de concreto pré-moldado 12x30cm, sobre base de concreto simples e rejuntados com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3 (cimento e areia). Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

Observar durante a execução dessa etapa a localização da rampa de acesso de P.N.E.

No local, conforme indicados na Planta Baixa e de cobertura, que houver rampa de acesso.

Piso tátil de alerta em ladrilho hidráulico - VERMELHO

Após a execução do contrapiso, fazer rigorosa limpeza retirando todas as partículas soltas existentes. A seguir, assentar os pisos conforme planta de acessibilidade. Estes deverão ser assentados com argamassa colante. As peças de ladrilho hidráulico terão as dimensões nominais de 25 x 25 cm, com 2,5cm de espessura.

Piso tátil direcional em ladrilho hidráulico - AMARELO

Após a execução do contrapiso, fazer rigorosa limpeza retirando todas as partículas soltas existentes. A seguir, assentar os pisos conforme planta de acessibilidade. Estes deverão ser assentados com argamassa colante. As peças de

ladrilho hidráulico terão as dimensões nominais de 25 x 25 cm, com 2,5cm de espessura.

Rampas

As rampas de acesso ao prédio, previstas na Planta Baixa, deverão ter os mesmos revestimentos dos demais pisos do entorno.

As rampas deverão ter inclinação transversal máxima de 1,7cm (2%) e ter corrimãos em ambos lados, fixados em barras de suporte chumbadas nos contrapisos de forma a garantir a firmeza e oferecer condições de segurança para a utilização. Estes serão metálicos, tubulares de seção circular entre 35 e 45 mm, pintados com pintura epoxi, com duas alturas (0,92 e 0,70cm do piso) e deverão se prolongar 0,30cm antes ou depois do término da rampa.

12. PINTURA

12.1 Edificação

Deverão ser adotadas precauções especiais, no sentido de evitar pingos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc.) em especial as superfícies rugosas (vidros fantasia).

O número de demãos será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com especificações do fabricante, nunca inferior a duas demãos. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver totalmente seca.

Preparação das Superfícies

A superfície bem preparada será limpa, seca, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens. A porosidade, quando exagerada, será corrigida.

Após a limpeza as superfícies serão cuidadosamente lixadas, e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convém também observar um intervalo de 24 horas entre as demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura externa serão suspensos em tempo de chuva.

As superfícies de madeira serão preparadas com emprego de lixas, cada vez mais finas até obter-se superfícies planas e lisas.

Em superfícies metálicas a preparação se fará principalmente atendendo à eliminação de gordura e ferrugem. Nas superfícies de ferro o lixamento deverá ser feito até que os pontos de ferrugem sejam eliminados.

Fundos

Antes da pintura de acabamento, todas as superfícies de alvenarias e lajes deverão receber uma demão de selador acrílico.

Para os perfis e chapas metálicas aplicar primer anticorrosivo adequado ao tipo de metal.

Para as superfícies em madeira aplicar selador pigmentado adequado para madeira.

Pintura à base de acrílico

Todas as paredes internas, tetos e elementos estruturais serão pintadas com tinta acrílica, acabamento semi-brilho. Deverão ser aplicadas no mínimo 2 demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito acabamento das superfícies.

As paredes rebocadas internas, serão pintadas com tinta Acrílica semi brilho na cor branca.

As paredes rebocadas externas, receberão pintura e textura acrílica conforme prancha 07/10 do projeto arquitetônico. Sendo as cores utilizadas azul, branco e cinza.

A cor cinza será obtida com aplicação de textura acrílica, que dará acabamento final à parede. Na sua composição entra uma elevada percentagem de sílica. A textura pode ser diluída em água e aplicada a rolo ou a trincha, sendo neste caso passadas posteriormente com escova de bater

12.2 Muros e muretas

A pintura dos muros e muretas de alvenaria seguem o procedimento de pintura das paredes externas.

Nos portões externos e na complementação dos muros a pintura será esmalte. Antes da pintura as peças receberão tratamento anticorrosivo A cor destes elementos será definida pela fiscalização.

Pintura em esmalte

As superfícies das esquadrias de madeira primeiramente serão preparadas com lixa de madeira, para posteriormente serem emassadas nos locais onde apresentarem imperfeições. Após novo lixamento, quando a superfície estiver perfeitamente lisa, receberão uma demão de fundo e após a secagem receberão a tinta de acabamento que será esmalte sintético fosco, na cor branca, as guarnições e marco serão na mesma cor. Deverão ser aplicadas no mínimo 2 demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito acabamento das superfícies.

A pintura de acabamento dos capeamentos de platibanda, algeroz e calhas deverão ser pintados com tinta esmalte alto brilho na cor da telha.

13. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

NORMAS E REGULAMENTOS

Para a elaboração do projeto foram consultadas e adotadas as normas técnicas da ABNT para instalações prediais de água fria, esgoto sanitário, esgoto pluvial, tanques sépticos e filtros anaeróbios.

NBR 5626 - Instalação Predial de Água Fria

NBR 8160 - Sistema predial de esgoto sanitário – Projeto e execução

NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos

NB 611 - Instalações Prediais de Águas Pluviais

ELEMENTOS TÉCNICOS E PROJETOS

Relação dos desenhos e documentos:

- Detalhes Alimentação de água: H – 01 / 10
- Planta Baixa – alimentação: H – 02 / 10
- Esgoto: H - 03 / 10
- Planta de cobertura – coletores pluviais: H – 04 / 10
- Esquema isométrico geral: H – 05 / 10
- Isométrico 1: H – 06 / 10
- Isométrico 2: H – 07 / 10
- Isométrico 3: H – 08 / 10
- Isométrico 4: H – 09 / 10
- Isométrico 5: H – 10 / 10

Deverão ser executadas de acordo com o projeto e especificações, obedecendo as normas técnicas da ABNT para instalações prediais de água fria, esgoto sanitário, esgoto pluvial e tanques sépticos.

CONDIÇÕES GERAIS

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

Para as furações, rasgos e aberturas necessárias devem ser tomados os cuidados necessários para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel. Essas tubulações devem ser corretamente soldadas, antes do eventual fechamento de rasgos ou do seu recobrimento por argamassa.

Os tubos, de um modo geral, serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento. Todas as tubulações hidrossanitárias serão testadas sob pressão d'água, conforme preconizam as normas, antes de serem revestidas e embutidas na alvenaria do edifício.

13.1 Tubulações e conexões de PVC rígido

Água fria

Alimentador geral

A unidade será abastecida pela rede pública do SANEP. Será executada com tubos de PVC rígido, nos diâmetros indicados nos estereogramas. O sistema de abastecimento será indireto através dos reservatórios inferiores e superiores, conforme planta de barrilete e esquema vertical.

Sistema de distribuição

O barrilete em PVC estará localizado sobre a laje de forro, cujos comandos para as saídas serão através de registros com diâmetros compatíveis com os tubos.

Colunas de água fria, ramais e sub ramais

As colunas de água fria, ramais e sub ramais, todos em PVC, serão embutidos nas alvenarias.

13.2 Registros

Os registros de pressão e de gaveta serão cromados com canopla cromado.

13.3 Reservatórios

Estão previstos duas unidades de reservatórios inferiores, em de fibra de vidro com capacidade de 2.000 L cada e mais duas unidades de reservatórios superiores de fibra de vidro com capacidade de 1.000 L cada.

As instalações dos reservatórios serão constituídas pela entrada de água, torneira-bóia, canalizações de sucção e recalque, saídas de consumo, extravasores, expurgos e ventilações. Os reservatórios devem ser instalados mantendo a distância mínima de 60 cm em toda a sua volta, não podendo estar encostados em paredes. Os reservatórios superiores estarão posicionados em laje elevada específica para os mesmos, acima da laje de forro do prédio. A entrada de água e o extravasor devem ser instalados a 20 cm do topo dos reservatórios.

Escada tipo marinho

Instalação de escada metálica tipo marinho na face externa da fachada sudeste para acesso aos reservatórios superiores. Será em aço CA-50, 9,52mm, pintado com fundo anticorrosivo tipo zarcão.

14. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Esgoto pluvial

Tubos de queda pluvial

As calhas, condutores e conexões deverão ser em PVC rígido, todos da mesma marca e modelo. As calhas de tipo beiral serão fixadas na estrutura do prédio com auxílio de suportes zincados próprios para esta finalidade, com afastamento máximo conforme orientação do fabricante. Os tubos de queda pluvial (TQP) deverão ter secção retangular com dimensões compatíveis com os diâmetros especificados no projeto, e servirão para coletar as águas oriundas das calhas da cobertura do prédio, encaminhando-as para as caixas de inspeção pluvial.

Caixas de areia

Construídas de forma semelhante às caixas de inspeção sanitária, em alvenaria de tijolos maciços com 15 cm de espessura e com tampa de grelha de ferro, revestidas internamente com cimento alisado. Os tijolos serão assentados em um

contrapiso de concreto magro. As dimensões serão de 60 x 60 cm. O esgoto pluvial será encaminhado à rede pública através destas caixas de areia.

15. INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Esgoto sanitário

Ramais de descarga de esgoto sanitário e tubos de ventilação

Serão todos em PVC. Os ramais de descarga, ou secundários, terão diâmetro mínimo 40 mm, e conduzirão os despejos dos aparelhos sanitários até as caixas de inspeção mais próximas. Os ramais de ventilação deverão ter o comprimento máximo entre os desconectores e os tubos ventiladores de acordo com a norma técnica específica, o que foi considerado para fim desse projeto. Os ramais de esgoto primário terão diâmetro mínimo de 100 mm. Os ramais de ventilação terão diâmetro mínimo 75 mm e serão embutidos nas alvenarias e prolongados até acima da laje de cobertura. A caixa de gordura da copa será de PVC de Ø 250 mm .

Tratamento do esgoto

O esgoto sanitário será conduzido através de canalizações de PVC Ø mínimo 100 mm, para o coletor público, antes disso, o esgoto deverá passar por fossa séptica com capacidade mínima para 1.500 litros, conforme projeto.

Caixas de inspeção sanitária

Serão de alvenaria de 0,15 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:5 respectivamente. Essa alvenaria será assentada sobre uma base de concreto de 10 cm de espessura.

As caixas terão um acabamento interno em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, tendo dimensões internas mínimas de 60 cm x 60 cm e profundidade variável, com, no máximo de 1m com tampa.

16. LOUÇAS E METAIS

Louças

Nos locais (consultórios, vacinação, nebulização, Curativos, sala de procedimentos, sala de coleta, esterilização e lavagem, expurgo e wc's) onde forem instalados lavatórios e pias, deverão ser colocados também, saboneteiras e porta-toalha tipo dispenser em PVC brancos. Os lavatórios deverão ser brancos, sem coluna, com ladrão, padrão popular com torneira metálica, sifão, válvula e engate plástico

Sanitários e vestiários

Todos os sanitários terão lavatórios brancos, sem coluna, com ladrão, padrão popular com torneira metálica, sifão, válvula e engate plástico. Como acessórios deverão ser colocados também, saboneteiras, porta-toalhas e papeleiras tipo dispenser em PVC brancos.

Bacia sanitária com caixa acoplada – sifonada, na cor branca, fixadas no piso através de parafusos com buchas, sendo o arremate com cimento branco. As tampas serão de plástico na cor da louça.

Sanitário para portadores de necessidades especiais – PNE

- Lavatório pequeno suspenso, na cor branco ou lavatório de canto, na cor branco.
- Bacia sanitária em louça na cor branco.
- Barras de apoio – 80cm. Para fixação nos banheiros. Ideal para idosos, pessoas com dificuldades motoras, e portadores de necessidades especiais. E fixado por parafuso e bucha plástica, conforme prancha 10/10.
- Barra para lavatório. Para fixação em lavatórios de canto, para quem precisa de máximo apoio com mínimo de espaço disponível. Ideal para banheiros adaptados para pessoas com necessidades especiais. E fixado por parafuso e bucha plástica.
- Barra de apoio – 40cm. Para fixação nas portas para PNE. Ideal para idosos, pessoas com dificuldades motoras, e portadores de necessidades especiais. E fixados com parafuso.
- Chapa de proteção para porta com dimensões de 90x50cm. Chapa de revestimento em aço inoxidável, para fixação em portas de banheiros. Garante o máximo de durabilidade e resistência a impactos e atende aos quesitos de higienização e limpeza das áreas de toque e abertura das portas através de barras e/ou hastes especiais para abertura de portas de banheiros acessíveis. A instalação deverá ser feita por parafusos ou cola de contato.

Copa / Lavagem / Expurgo DML

Tampo inox 1,20 x 0,60 m - Cuba Central.

Consultório odontológico / sala de coleta

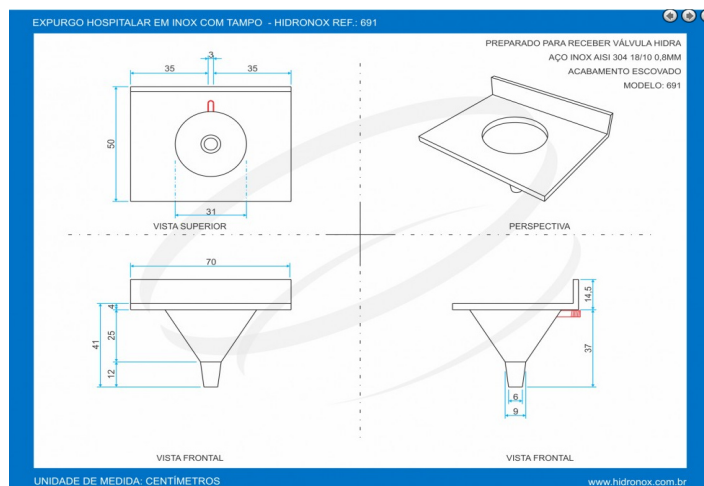
Tampo Inox 1,80 x 0,60 – Cuba Lateral.

Vacina

Tampo Inox 2,00 x 0,60 – Cuba Central.

Expurgo

Pia expurgo em Inox, espessura mínima 0,8 mm, acabamento escovado, medindo aproximadamente 70x55x41cm. Adaptável a válvula de descarga.



Detalhamento da pia expurgo AISI 304

Av. Ferreira Viana, nº. 1135, Areal, CEP 96085-000, Pelotas/RS - Tel.: (053) 3227 15 13

Site: www.pelotas.rs.gov.br - E-mail: ugp@pelotas.com.br

Nebulização/ Curativos/ sala de procedimento

Tampo Inox 1,50 x 0,60 – Cuba Lateral.

DML

Tanque louça branco c/ coluna medindo 0,60x0,56.

Acessórios

Em todos os sanitários, incluindo o de PNE e de funcionários serão colocadas papeleiras com rolo plástico, saboneteiras tipo dispenser e toalheiro tipo dispenser.

Os assentos das bacias sanitárias serão de polipropileno, na cor branca.

Os chuveiros serão elétricos, potência máxima 5500W. Junto aos chuveiros deverão ser colocadas saboneteiras sem alça.

Na sala de curativos, haverá um pedilúvio para limpeza de ferimentos, composto por cuba de inox instalada no piso conforme prancha 10/10. Além disso, terá chuveiro com ducha.

Torneiras

Torneiras WC cromadas.

Torneiras pias da cozinha, lavagem c/ aerador tipo parede.

Torneiras de parede monocomando de bancada com comando de cotovelo e bica giratória, no expurgo, esterilização e consultório odontológico.

17. INSTALAÇÕES P/ AR COMPRIMIDO

17.1. Casa dos Compressores

A casa dos compressores será executada em alvenaria de tijolos maciços com uma laje de cobertura, conforme indicação de projeto. O piso deste compartimento deverá estar a, no mínimo, 20 centímetros mais alto do que o externo. Este piso será de borracha para atenuar as vibrações produzidas pelos equipamentos. O lado interno, tanto a laje superior como as paredes, deve ser rebocado.

No lado externo, onde se dará a tomada de ar para os equipamentos, haverá uma esquadria de alumínio tipo veneziana. Rente a sua face interna desta abertura deverá ter uma tela milimétrica de nylon de forma a impedir a entrada de insetos e outros animais. Dentro deste compartimento, estão previstas a instalação de tomadas com fase, neutro e aterramento (individual p/ o equipamento).

17.2. Rede de distribuição

O ar comprimido será levado até os pontos de consumo (cons. Odontológico e nebulização) de canalização de cobre, com diâmetro interno com ¼ de polegada. Estes canos serão levados até o seu destino dentro de conduítes de PVC embutidos à estrutura do prédio (piso e paredes) que servirão como camisa de proteção dos tubos. Todas as conexões utilizadas deverão ser compatíveis com as características da rede devendo ser executada por profissionais habilitados neste tipo de instalação.

17.3. Pontos de Captação do Ar Comprimido

Dentro de cada consultório odontológico deve ser previsto um ponto de consumo de ar comprimido. Um que servirá ao equipo odontológico, com espera no piso. Na sala de nebulização, haverá seis esperas, uma para cada máscara, sendo a capacidade deste serviço de seis pessoas simultaneamente.

17.4. Instalação do Equipo Odontológico

A caixa de ligação do equipo deverá ser de acordo com o gabarito apresentado pela contratante no momento de sua execução. Todos os seus pontos (rede de água, ar comprimido, rede elétrica, esgoto, sucção de alta potência e comando dos sugadores) devem seguir as determinações prescritas pelos detalhamentos de projeto e pelo fabricante do equipo a ser adquirido pela contratante.

É fundamental que a tomada de esgoto proveniente do equipo deve ser ligada diretamente a uma caixa sifonada.

A rede de água que serve aos consultórios odontológicos devem ter um registro geral independente das demais ligações para facilitar os trabalhos de manutenção destes compartimentos.

Todos os compressores bem como equipo(s) odontológico(s) serão fornecidos e instalados posteriormente pela Secretaria Municipal de Saúde.

18. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Para execução do Plano de Prevenção Contra Incêndios (PPCI) deverão ser atendidas todas as exigências constantes no projeto protocolo nº 13903/1.

18.1. Sistema de iluminação de emergência

O sistema de iluminação de emergência a ser instalado será composto de 07 luminárias, cada uma com 1x30 LED, com autonomia mínima de funcionamento por 1 hora e tensão de alimentação das luminárias inferior a 30v. O sistema será alimentado por blocos autônomos. Todas as luminárias serão instaladas a uma altura de 2,50m do piso acabado.

O posicionamento das luminárias deverá ser conforme com planta aprovada pelo Corpo de Bombeiros.

18.2. Extintor de incêndio

Serão utilizados 03 extintores de PQS ABC 2-A:20-B:C

Devendo ser instalado:

- Em local desobstruído de fácil acesso e visível;
- fora de qualquer caixa de escada;
- fixado em suporte resistentes;
- com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizados;
- sinalizados por setas visíveis de qualquer parte do prédio;
- permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial;

Quando da inspeção deverá ser apresentado nota fiscal de compra ou de manutenção dos equipamentos.

18.3. Placa de indicação de saída

Deverá sinalizar as portas, rotas de fuga e escadas com indicativo de saída em PVC a cada 15m de distância balizando todos os obstáculos, mudança de direção e etc, não podendo ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos; deverá sinalizar os equipamentos de prevenção contra incêndio (extintores, alarmes, hidráulica); deverá sinalizar os locais de risco pontuais; deverá ser instalado placas de proibido fumar.

19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V

Execução da rede elétrica e instalação de tomadas, interruptores, disjuntores e luminárias, conforme Projeto e Memorial, fornecidos pela SMS, segundo as normas da CEEE e da ABNT atinentes ao assunto e com as especificações de memorial descritivo específico, anexo ao projeto elétrico.

As instalações elétricas deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e elétrico satisfatório e de boa aparência.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, bem como a permanente interligação por meio de conectores apropriados. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características, no mínimo, equivalentes às dos condutores usados. Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, sendo que a interligação do quadro de medição ao centro de distribuição, deverá ser feita sempre em cabos com um só lance.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento das alvenarias do modo a não resultar em excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, sendo niveladas e apuradas. As diferentes caixas de uma mesma dependência serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

Caso a argamassa das paredes não ofereça resistência suficiente, as caixas deverão ser fixadas ao entarugamento embutido na alvenaria.

ELEMENTOS TÉCNICOS E PROJETOS

Relação dos desenhos e documentos:

- Alimentadores E – 01/ 04
- Elétrico – planta baixa E – 02/ 04
- Quadro de cargas E – 03/ 04
- Telefonia e lógica E – 04/ 04

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Av. Ferreira Viana, nº. 1135, Areal, CEP 96085-000, Pelotas/RS - Tel.: (053) 3227 15 13

Site: www.pelotas.rs.gov.br - E-mail: ugp@pelotas.com.br

19.1. Centros de distribuição

Nos centros de distribuição, em chapa de aço, do tipo de embutir, com porta, trinco, espelho, barramento para as fases, neutro e terra, estarão reunidos os disjuntores de proteção térmica e magnética dos circuitos terminais mais os espaços para os dispositivos de proteção de fuga à terra e contra surtos e ainda mais três espaços para reserva. No seu interior deverá ter a “Advertência”, conforme preconiza a NBR 5410, item 6.5.4.10.

Os disjuntores deverão ser numerados através de etiquetas acrílicas conforme quadro de cargas e na parte interna do respectivo centro de distribuição deverá ser fixada uma listagem contendo a relação entre a numeração e a função de cada circuito. A numeração seguirá a ordem crescente de cima para baixo e da esquerda para a direita.

Os barramentos de neutro e terra deverão ser identificados através de etiquetas acrílicas e possuir furações rosqueadas e parafusos em quantidade suficiente para atender o número de terras e neutros previstos no projeto.

19.2. Disjuntores

Os disjuntores a serem utilizados no CD de baixa tensão deverão estar em conformidade com as seguintes normas internacionais:

IEC 947-1: regras gerais;

IEC 947-2: disjuntores;

Os disjuntores de proteção dos circuitos deverão ser monopolares bipolares ou tripolares do tipo termomagnéticos ou diferencial residual.

Não poderão ser utilizados disjuntores monopolares acoplados para proteger circuitos trifásicos ou bifásicos.

19.3. Alimentação

A partir do Centro de Medição parte o circuito alimentador do centro de distribuição previsto (QGBT). Este alimentador será subterrâneo, protegido mecanicamente por eletrodutos rígidos e rosqueáveis, classe A, preto, de acordo com NBR 6150, diâmetro nominal conforme projeto.

19.4. Eletrodutos

Na instalação subterrânea no trecho entre o centro de Medição até os QGBT, serão de PVC rígido preto rosqueável classe B. Os eletrodutos subterrâneos em áreas sujeitas à circulação de veículos serão envelopados em concreto. As Curvas e luvas serão todas pré-fabricadas e terão as mesmas características dos eletrodutos.

As mangueiras corrugadas devem possuir as características adequadas para a utilização em pisos ou lajes e devem atender as exigências da NBR 5410, ou seja quando subterrâneo devem ser da classe A, e quando em lajes devem ser da classe B, a bitola mínima a ser empregada será de \varnothing 25mm (3/4”).

19.5 Cabos e fios

Condutores

Nos circuitos de alimentadores dos CD's, terminais (iluminação, tomadas de uso geral, tomada de computadores e outros) serão empregados condutores de cobre eletrolítico flexíveis (classe de encordoamento 5), com isolamento em PVC anti-chama, classe de tensão 450/750 V, e possuir gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolamento, temperatura e certificado do INMETRO.

No circuito alimentador do QGBT serão empregados condutores com isolamento e cobertura em PVC, classe de isolamento 0,6/1 kV.

Também devem atender a NBR 13.248, quando a não propagação de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores de circuitos, bem como emendas no interior dos eletrodutos. Nas derivações os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregada parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores.

Os condutores de energia elétrica normal serão identificados através do seguinte código de cores:

- ⇒ **Neutro: azul claro**
- ⇒ **Terra: verde**
- ⇒ **Fases: preto, branco e vermelho**
- ⇒ **Retorno: amarelo**

A codificação de cores deverá ser rigorosamente seguida pela instaladora a fim de possibilitar o diferencialmente das fases, do neutro e do terra da rede de energia.

Os condutores só devem ser enfiados depois de completa a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

19.6. iluminação e tomadas

Interruptores e tomadas

Os interruptores serão do mesmo padrão das tomadas: 10A – 250V.

As tomadas serão de embutir, 2 polos + T e universal – 10A/ 250V.

As tomadas para as esperas dos Split's serão de embutir, 2 polos + T e universal – 20A/ 250V.

Luminárias

Internamente serão empregadas luminárias fluorescentes tipo industrial 2 x 40W, aletada anti reflexiva de embutir, corpo em chapa de aço fosfatizada com pintura

eletrostática; refletor facetado em alumínio de alta pureza e refletância.com reator de partida rápida, com fator de potência maior do que 0,92 e distorção harmônica menor que 20%. As lâmpadas serão de 40 Watts, com fluxo luminoso médio de 2.600 Lúmens. A calha deverá ser aterrada.

As luminárias externas, quando fixadas ao corpo do prédio serão do tipo arandela, com corpo em metal e pintura eletrostática, com cúpula em vidro e grade de proteção.

Caixas

De alvenaria

Serão de tijolos maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia, dotadas de tampa de concreto e dreno em camada de brita nº 1 no fundo. Após a fiscalização, deverão ser lacradas com argamassa de cimento e areia.

Plásticas em PVC

Para pontos de luz

Oitavadas 100 x 100 mm

Para tomadas e interruptores

Retangulares 50 x 100 mm. Quando aparentes, em condutores de alumínio.

Para pontos no piso

Caixas metálicas 100 x 100 mm com tampa de metal, e equipadas com uma tomada 2 polos e terra.

Bomba de recalque

O sistema de recalque será composto por conjunto de motobomba centrífuga com potência de 1CV cada (1 + 1 reserva) e utilização de válvula de retenção.

Exaustão mecânica

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para a sala de coleta justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica tipo vento kit.

O acionamento dos exaustores comandado por interruptor simples junto com a iluminação foi discriminado no projeto de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia elétrica assim como todo sistema de medição deverá atender rigorosamente as normas e determinações da concessionária de energia elétrica, a qual fixa suas diretrizes através do RIC de BT da CEEE-D.

A medição de energia elétrica será de forma direta, com tensões secundárias de 380/220V, tendo o medidor de kWh instalado numa caixa de policarbonato padrão CEEE-D em poste, – aplicada em unidades consumidoras atendidas a quatro condutores. A medição será do tipo individual atendida por sistema polifásico (três fases e um neutro).

A interligação da medição com a rede CEEE-D será através de ramal aéreo multiplexado fornecido pela concessionária no momento da instalação da medição.

Proteção

A proteção de todos os circuitos terminais será feita por meio de disjuntores termomagnéticos com um disparador térmico (bimetal) para proteção contra sobrecargas e com um disparador eletromagnético para proteção contra curto circuitos, conforme NBR 5361. A capacidade de interrupção mínima deverá ser maior que 10 kA para o disjuntor geral e 5 kA para demais circuitos.

Será instalado no QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) um conjunto de DPS (dispositivo de Proteção contra Surto) que em por finalidade proteger o circuito elétrico de tensões altas fazendo a descarga para a terra.

Proteção geral

O circuito alimentador será protegido por um disjuntor geral de 100A instalado no painel de medição. A capacidade mínima de interrupção será de 10 kA.

Proteção dos circuitos

Cada circuito terá proteção individual com disjuntor termomagnético, conforme especificado no quadro de cargas e diagrama unifilar na planta baixa / implantação. A capacidade mínima de interrupção é de 5 kA.

Aterramento

Todos os aterramentos serão realizados através de hastes cobreadas tipo Coperweld diâmetro 20 mm x 2,40 m e conector, enterrados verticalmente no solo. A resistência de aterramento não poderá ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

Aterramento do neutro

Será feito na medição através de conector ks e isolado com fita autofusão e posteriormente com fita isolante com condutor em bitola indicada no projeto e ligado à haste de aterramento, conforme padrão CEEE-D.

Aterramento de proteção

Para proteção contra choques elétricos por contato indireto todos os circuitos serão dotados de condutor de proteção (terra). O esquema utilizado será o TN – S (condutor neutro e condutor terra distintos, conforme NBR 5410 – 2004, com o

condutor neutro e o condutor de proteção saindo do quadro de medição e ligados no conector da haste de aterramento.

Ligação equipotencial

Todos os sistemas de aterramento deverão ser interligados pelo condutor de equipotencialidade: do aterramento individual, ao barramento de terra do CD, por condutor de cobre com bitola de no mínimo igual aos condutores fases dos circuitos.

Dispositivo de Proteção Residual (DR)

Atendendo às recomendações das normas ABNT deverá ser instalado em todo o circuito de força dispositivo de proteção para corrente residual.

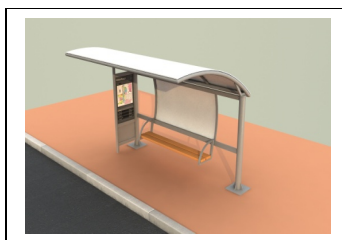
21. INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA

Tomadas de lógica e telefonia

As caixas serão em condutele de PVC 50 x 100 mm, com espelho e porta RJ – 45 e RJ-11, fêmea, conector modular de 8 vias, para uso interno, possuindo código de cores para definição dos pares do cabo UTP na parte posterior, altura 19 mm, comprimento 17 mm e profundidade de 29 mm, atendimento completo às exigências da norma EIA / TIA 568B e ISO / IEC 11801, deverá ter corpo em material termoplástico de alto impacto, vias de contato com 100 micro polegadas de espessura de níquel, revestidos com uma espessura de 50 micro polegadas em ouro, na parte superior contatos de engate rápido tipo IDC, para cabos condutores de 22 a 26 AWG, deverá possuir capa traseira para proteção dos contatos IDC, com suporte às seguintes tecnologias: ATM 155 Mbits e 622 Mbits, Ethernet 10 Base T, Fast Ethernet 100 Base T e Gigabit Ethernet, deverá da mesma marca do cabo, cópia do catálogo com características técnicas para análise e certificação ISO 9001 do fabricante. Todos os pontos de lógica deverão ser identificados e certificados e fixados através de chumbadores, porcas e arruelas.

22. ABRIGO DE ÔNIBUS

Será feita a substituição do abrigo de ônibus existente por novo modelo conforme imagem.



Abrigos de passageiros de ônibus (formato 3,00 x 1,80 m) metálico galvanizado a fogo com fundo fechado com uma chapa metálica 1,80 x 1,00 m- uma lateral em chapa metálica 0,80 x 1,00 m, tubo 4” de estrutura, coberta em chapa metálica e pintura eletrostática.

23. SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS

23.1. Limpeza final

Todas as pavimentações, revestimentos, vidros, etc., serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço.

23.2. Arremates finais e retoques

Após a limpeza serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

23.3. Teste de funcionamento e verificação final

O executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens e etc., o que deve ser aprovado pelo Fiscal da Obra.

23.4. Desmontagem das instalações

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais de propriedade do Executante e entulhos em geral. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada pelo Contratante.

23.5. Remoção final de entulho

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente.

24. ENTREGA DA OBRA

24.1. Verificação ensaios e provas

De todas as concretagens e nas quantidades e condições prescritas pela NBR – 6118/ atualizada (antiga NB – 1) serão tirados corpos de prova.

Os resultados de todos os testes serão fornecidos imediatamente ao Fiscal técnico.

Todas as despesas com controle sistemático de resistência do concreto serão por conta do Executante.

A qualidade dos materiais e instalações efetuadas pelo Executante deverão ser submetidas ao ensaio e provas determinados pelo normas brasileiras ou equivalentes, como condição prévia de recebimento dos serviços.

Estes ensaios serão executados pelo executante, às suas custas, em nome e sob a fiscalização do Contratante.

24.2. Reparos após a entrega da obra

No ato de lavratura do termo de recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a Fiscalização informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos devem estar concluídos antes do recebimento definitivo. A não conclusão em tempo destes reparos significará o adiamento do Termo de recebimento da obra.

OBSERVAÇÕES

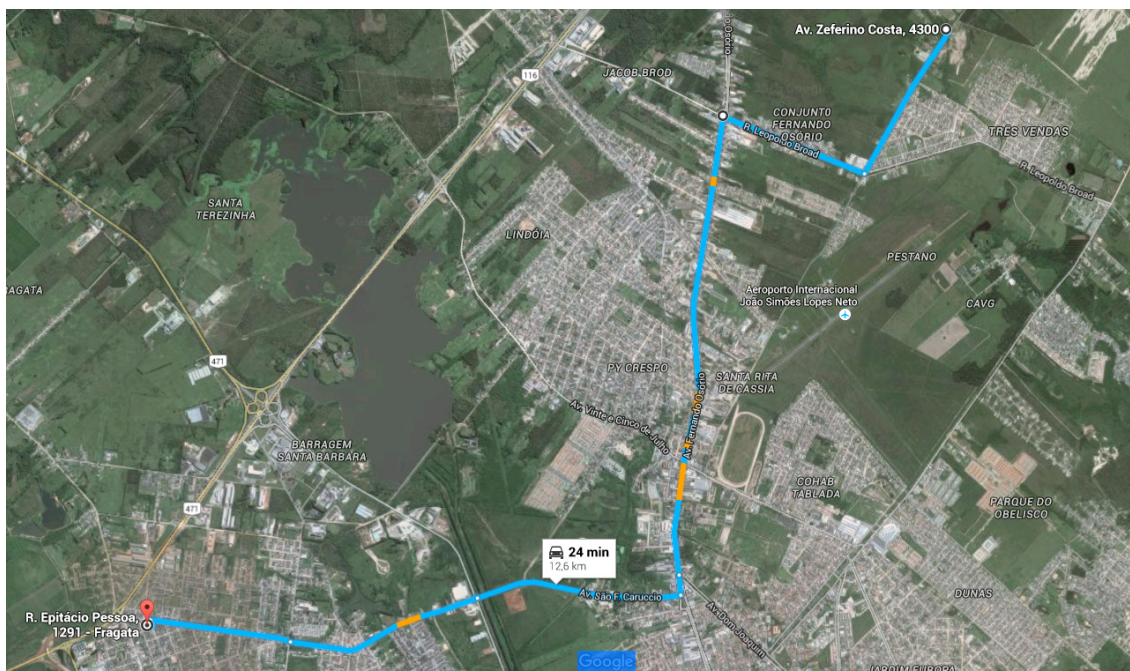
As marcas especificadas neste memorial são referenciais do padrão de qualidade e cor exigidos pela SMS.

Todos os materiais empregados na construção do prédio devem estar de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, para o uso específico.

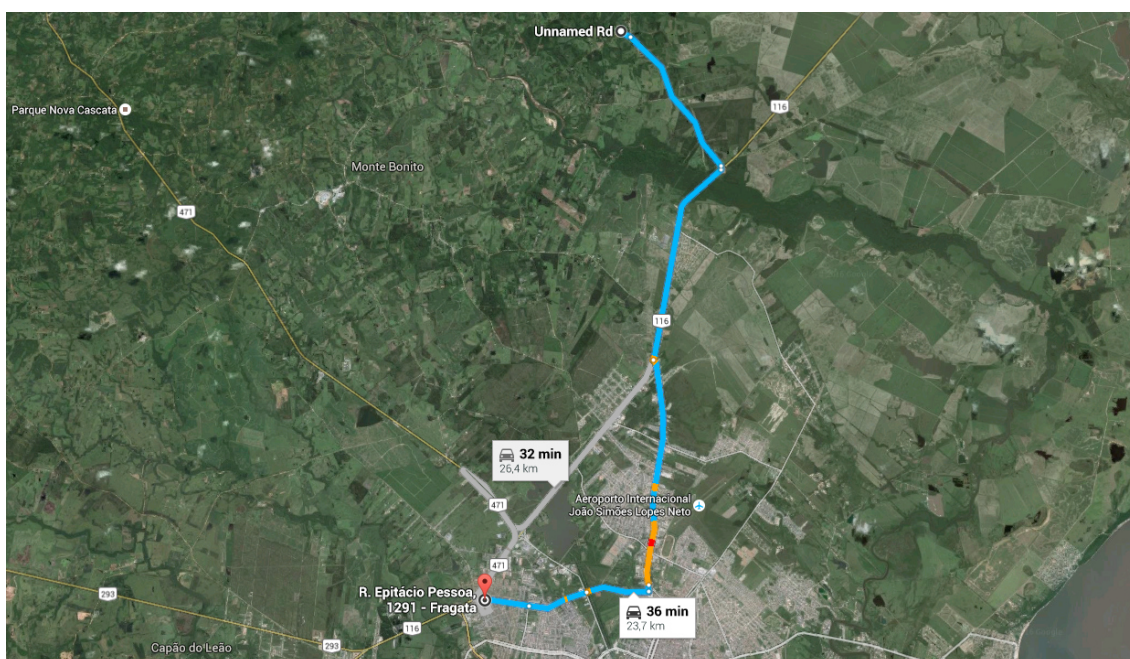
Poderá ser exigido certificado expedido pelo CIENTEC para os seguintes materiais:

- Tijolos maciços
- Portas semi-ocas
- Telhas fibrocimento
- Concreto

24. Mapas



Bota-fora distância 12,6KM



Aterro – distância 26,4Km