



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PROJETO DE CONSTRUÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO GINÁSIO BAIRRO VILA NOVA

BAIRRO VILA NOVA – SALVADOR DO SUL / RS



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Antes de iniciado qualquer serviço referente à obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pela Prefeitura Municipal a Matrícula da Obra no INSS e a ART/RRT, referente a todos os serviços e obras a serem executados.

Mediante o recebimento e posterior análise dos documentos, será expedida a Ordem de Serviço. Deverá ser entregue diário de obra para o acompanhamento e fiscalização da presente obra.

Este memorial compreende a execução de sanitários e vestiários e fechamento da quadra de esportes existente em alvenaria do no Ginásio do Bairro Vila Nova. Os sanitários e vestiários serão construídos em estrutura de concreto armado, com fechamento em alvenaria de tijolo. Serão consideradas também as descrições dos materiais de acabamento, esquadrias, instalações elétricas e hidrossanitárias.

NORMAS GERAIS

Caso exista dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o projeto, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o responsável pela fiscalização da obra.

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pelo responsável técnico pelo projeto e fiscalização da obra, que poderá exigir informações complementares ou análise de teste para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico pela execução:

- ✦ Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- ✦ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- ✦ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- ✦ Apresentar ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra;
- ✦ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

1.0 INSTALAÇÃO DA OBRA

1.1 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

As ligações provisórias de água, energia elétrica, esgotamento sanitário/cloacal deverá ser providenciado a cargo da empresa contratada. Todas as ligações deverão estar em conformidade com as normas das concessionárias prestadoras dos serviços, bem como da Prefeitura Municipal de Salvador do Sul. Estas ligações deverão realizadas pela empresa contratada podendo ser utilizado a infraestrutura existente do prédio desde que não ocorra sobrecarga nos equipamentos sendo que autorizado pelo setor de fiscalização do município.

1.2 LOCAÇÃO E MARCAÇÃO DA OBRA

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

1.3 PLACAS DA OBRA

Será colocada placa exigida pela Prefeitura Municipal devendo ser executada conforme modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal com dimensões indicadas pela fiscalização.

1.4 LIMPEZA DO TERRENO

Deverá ser realizada a retirada da vegetação, bem como a escavação de terra.

2.0 ESCAVAÇÕES/MOVIMENTO DE TERRA

2.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Deverão ser efetuados as escavações para retirada do material existente onde será executada as fundações. O material escavado impróprio deverá ser retirado da presente obra.

2.2 ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES

Para as fundações deverão ser realizado escavações mecânicas em solos de 1ª e 3ª categoria. Além do exposto acima, observar no que se refere aos itens da NB-51, sendo de responsabilidade da contratada a todos os serviços de escavação para solos de 3ª categoria.

2.3 ATERRO / REATERRO / COMPACTAÇÃO

Todo e qualquer aterro ou reaterro será executado com solo de primeira categoria, do tipo "saibro", isento de contaminação com substâncias orgânicas, sujeiras e pedregulhos.

A compactação dos aterros com solo será feita manualmente ou com emprego de compactador vibratório, em camadas com adequado teor de umidade e com espessura máxima de 20 cm, resultando num maciço firme. Havendo dúvida sobre a qualidade do aterro, e a critério da fiscalização, serão pedidos ensaios dos mesmos, com os custos suportados totalmente pela executora da obra. Poderá ser utilizado como aterro pedra amarrada com posterior colocação de brita.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

3.0 INFRA-ESTRUTURA / FUNDAÇÕES

3.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Deverá ser colocado um lastro de concreto magro (f_{ck} 13,5 mPa) com 5 cm de espessura, sobre a camada de brita de 3 cm, com objetivo de nivelar o terreno.

3.2 FUNDAÇÕES RASAS

Serão do tipo sapatas isoladas, executadas em concreto armado, em número e dimensões em conformidade com os projetos, além de atender as prescrições da NBR 6122. As sapatas deverão ser assentadas em solo com resistência mínima à compressão 1,5 kgf/cm². O solo, no qual deverão ser assentadas as sapatas deverá estar nivelado. Sobre o solo, deverá ser executada uma camada de concreto magro para proteção das armaduras, conforme item acima. As sapatas receberão concreto com uma resistência mínima de 30 MPa (300 kgf/cm²) aos 28 dias.

As formas e armaduras deverão ser executadas conforme os projetos, no que se refere à geometria e ao diâmetro e espaçamento das armaduras, e devem ser instalados espaçadores na armadura inferior, do modelo cadeirinha de 3 cm de altura, com a finalidade de garantir o recobrimento da base das fundações.

3.3 VIGAS DE BALDRAME

Serão executadas em concreto armado, nas dimensões conforme projeto, com resistência mínima de 30 MPa aos 28 dias, e em conformidade com a geometria e armadura especificadas pelos projetos. Os materiais e procedimentos a serem empregados nas vigas de baldrame, incluindo o concreto e as armaduras, deverão se enquadrar, rigorosamente, nas disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 6118/14. As armaduras das vigas de fundação deverão ter recobrimento mínimo de 2,5 cm conforme indicado em projeto.

3.4 CONCRETO ESTRUTURAL

O concreto estrutural a ser empregado deverá possuir no mínimo com a resistência solicitada em cada item. Deverá estar em estreita conformidade com as indicações da NBR 6118/14 e da NBR 7212/82 ambas da ABNT. Para a cura e desforma, deverá ser observado o disposto na NBR 6118/14.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

3.5 ARMADURA DE AÇO

Na armação das peças estruturais, serão empregados aço do tipo CA-50 e CA-60, em rigorosa conformidade com o prescrito nos projetos e Normas Brasileiras NBR 7480/82 E NBR 6118/82. Tão logo formadas e armadas, previamente à concretagem, deverá ser solicitada a inspeção da fiscalização para a conferência geométrica e das armaduras. A liberação para concretagem será feita mediante o respectivo registro no diário de obra pelo setor de fiscalização do município.

Para fins de recobrimento, as armaduras deverão observar o disposto na NBR 6118/82.

3.6 CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverão ser realizados corpos de prova e análise do concreto utilizado, em conformidade com a NBR 7215, sempre que a fiscalização da Prefeitura Municipal solicitar, ficando os custos a cargo da empresa executante da obra.

4.0 SUPRAESTRUTURA

4.1 FORMAS PARA CONCRETO

Todas as formas para concreto serão de madeira serrada, e seguirão rigorosamente a geometria preconizada pelo projeto estrutural. Deverão estar bem niveladas, aprumadas e perfeitamente estanques. O escoramento será realizado através de pontaletes (varas) de eucalipto com mínimo de 7 cm de diâmetro na ponta mais fina, e em quantidade suficiente afim de evitar deformações nas formas. Poderá ser utilizado escoramento metálico e formas metálicas para um melhor aproveitamento, deverão ser utilizados produtos desmoldantes.

4.2 PILARES DE CONCRETO

Serão executadas em concreto armado, nas dimensões conforme projeto, com resistência mínima de 30 MPa aos 28 dias, e em conformidade com a geometria e armadura especificadas pelos projetos. Os materiais e procedimentos a serem empregados nos pilares, incluindo-se o concreto e as armaduras, deverão enquadrar-se, rigorosamente, nas disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 6118/14. As armaduras dos pilares deverão ter recobrimento mínimo de 2,5 cm.

4.3 VIGAS DE CONCRETO



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

Serão executadas em concreto armado, nas dimensões conforme projeto, com resistência mínima de 30 MPa aos 28 dias, e em conformidade com a geometria e armadura especificadas pelos projetos. Os materiais e procedimentos a serem empregados nas vigas, incluindo-se o concreto e as armaduras, deverão enquadrar-se, rigorosamente, nas disposições preconizadas pelas normas brasileiras pertinentes ao assunto, que são: NBR 6118/14, NBR 7212/82 e NBR 7480/82. As armaduras das vigas deverão ter recobrimento mínimo de 2,5 cm.

4.4 CONCRETO ESTRUTURAL

O concreto estrutural a ser empregado, deverá possuir no mínimo com a resistência solicitada em cada item. Deverá estar em estreita conformidade com as preconizações da NBR 6118/82 e da NBR 7212/82 ambas da ABNT. Para a cura e desforma, deverá ser observado o disposto na NBR 6118/82.

4.5 ARMADURA DE AÇO

Na armação das peças estruturais, serão empregados aço do tipo CA-50 A e CA-60, em rigorosa conformidade com o prescrito nos projetos e Normas Brasileiras NBR 7480/82 E NBR 6118/82. Tão logo formadas e armadas, preconizando a concretagem, deverá ser solicitada a inspeção da fiscalização para a conferência geométrica e das armaduras. A liberação para concretagem será feita mediante o respectivo registro no diário de obra pelo setor de fiscalização do município.

Para fins de recobrimento, as armaduras deverão observar o disposto na NBR 6118/82.

4.6 CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverão ser realizados corpos de prova e análise do concreto utilizado, em conformidade com a NBR 7215, sempre que a fiscalização da Prefeitura Municipal solicitar, ficando os custos a cargo da empresa executante da obra.

4.7 LAJES

Aas lajes de serão em concreto armado conforme especificado em projeto estrutural, já o pavimento térreo será de piso de concreto com espessura de 7cm em base de brita nº 1.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

5.0 PAREDES EM GERAL

5.1 ALVENARIA DE TIJOLOS

Serão empregados tijolos 11,5x19x19cm para as alvenarias, sendo que as espessuras indicadas em planta deverão ser rigorosamente respeitadas.

Os tijolos deverão enquadrar-se, no que tange à execução de alvenarias e resistência à compressão, nas prescrições da NBR 7170/83.

5.2 ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE TIJOLOS

A argamassa de assentamento para a execução das alvenarias obedecerá ao traço 1:2:6 (cimento, cal, areia média). As juntas de assentamento possuirão uma espessura mínima de 15 mm, e máxima de 20 mm.

As canaletas e cortes necessários à implantação de tubulações das diversas instalações previstas deverão ser executadas mediante o emprego de serra diamantada. As canaletas e cortes serão executadas antes de qualquer tipo de revestimentos e deverão respeitar nível e prumo.

5.3 DIVISÓRIAS EM GRANITO

Serão utilizadas divisórias em granito nos banheiros, sendo que as espessuras indicadas em planta deverão ser rigorosamente respeitadas. A fixação será realizada com cantoneiras em aço galvanizado e parafusos, sendo que as cores do granito serão definidas pela fiscalização da obra.

6.0 IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS

6.1 IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser realizada a impermeabilização das vigas de fundações, intermediárias e superiores que venham a ter contato com o solo, com hidro asfalto, sendo utilizado no mínimo 02 demãos, sendo obedecido o prazo de cura entre demão em função da temperatura ambiente. Esta deverá ser realizada na face superior também nas faces laterais que tenham contato com o solo. A altura da impermeabilização lateral deverá ser no mínimo de 15 cm abaixo da face superior.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

7.0 PAVIMENTAÇÕES

7.1 LEITO DE PEDRA BRITADA

O aterro interno deverá ser realizado em camadas com no máximo de 20 cm devendo ser apiloadas mecanicamente a umidade ótima de compactação. Após o apiloamento do material de enchimento no primeiro pavimento deverá ser distribuída uma camada de brita com 5 cm de espessura, devidamente compactada.

7.2 CONTRAPISOS

Será executado piso em concreto impermeável na espessura de 7 cm, sobre a camada de brita e aterro compactado afim de que não ocorra umidade ascendente. O contrapiso deverá seguir rigorosamente os níveis indicados no projeto, descontando-se a espessura do revestimento.

8.0 COBERTURAS E PROTEÇÕES

8.1 COBERTURA

A cobertura será executada com telhas de fibrocimento 6,00 mm de espessura, inclinação de 10% e comprimento inteiro para cada sentido das águas pluviais, ou seja, de modo que não haja emendas e transpasses no sentido longitudinal. A inclinação e o sentido serão conforme o indicado na planta de cobertura. A fixação das telhas na estrutura de madeira se dará por meio de parafusos e arruelas galvanizadas e também por arruelas de PVC.

8.2 CALHAS DE CHAPAS DE ALUZINCO E RUFOS

As calhas e algeroz serão todas de aluzinco com corte e dimensões apropriadas em conformidade com a Planilha de Orçamento. A captação das águas pluviais será feita através de coletores na cobertura. Os tubos de queda se destinarão a recolher as águas pluviométricas da cobertura do prédio e encaminha-las por gravidade aos coletores. Algumas serão embutidas e outras aparentes conforme projeto, sendo executadas com tubos de PVC, tipo ponta e bolsa para esgoto primário.

9.0 REVESTIMENTOS

9.1 REVESTIMENTOS DE PAREDES



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

9.1.1 Chapisco de cimento e areia

Em todas as superfícies de alvenaria e de concreto (pilares e vigas), que receberão reboco, será aplicado um chapisco de cimento e areia média, com traço 1:0:4 (sem cal), devendo ser seguida NBR-7200.

9.1.2 Reboco Misto (Massa única)

Sobre as superfícies chapiscadas, será executado um reboco misto, em espessuras internas e externas conforme normas brasileiras, com argamassa traço 1:2:8 (cimento-cal-areia média) que corresponde à argamassa mista de cimento, cal e areia média, perfeitamente apumado e reguado, seguindo-se as disposições da NBR-7200.

9.1.3 Revestimento cerâmico

As paredes dos sanitários receberão revestimento cerâmico em cor a ser definida pela fiscalização da Prefeitura Municipal. As peças serão assentadas com “cimento-cola”, em conformidade com as indicações dos fabricantes.

O rejuntamento deverá ser executado com material apropriado, rejuntas antimfofo. A cor do rejunte será determinada pela fiscalização da Prefeitura.

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

10.0 REVESTIMENTOS DE PISOS

10.1 PISO PORCELANATO

Nas áreas internas será executado piso do tipo porcelanato 60x60cm, classe A, retificado, coloração classe V1/V2 na cor bege/creme acabamento acetinado, com rejunte de 2mm na mesma cor do piso.

As peças serão assentadas com “cimento-cola”, em conformidade com as indicações dos fabricantes. O acabamento do piso e da parede devem ser da mesma linha, mesmo fabricante e mesmo lote para um melhor acabamento.

O rejuntamento deverá ser executado com material apropriado, com rejunte anti-mofo. A cor do rejunte será determinada pela fiscalização da Prefeitura.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

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

10.2 PEITORIS E SOLEIRA DE GRANITO

Em todas as janelas externas serão colocados peitoris de granito polido, com espessura de 2 cm, com friso na face inferior, configurando pingadeira. Serão assentados com argamassa colante. A cor do granito utilizado no peitoril deverá combinar com a cor da cerâmica utilizada nos pisos e deverá passar pela concordância da fiscalização de Prefeitura Municipal.

11.0 ESQUADRIAS

11.1 PORTAS EXTERNAS EM ALUMÍNIO

Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado branco, com guarnição de acabamento em alumínio branco.

11.2 JANELAS

Serão de alumínio, devendo possuir as dimensões e posições indicadas nas plantas baixas de projeto arquitetônico. Deverá ser observado o nível e o prumo das partes móveis.

11.3 FERRAGENS P/ ESQUADRIAS

11.3.1 Ferragem para portas do tipo comum

Deverão ser utilizadas fechaduras de cilindro, com duas chaves, dois espelhos e maçanetas metálicas.

As dobradiças deverão ter bitola 3"x2,5", na mesma cor das esquadrias, ou similar de idêntica qualidade, padrões e bitolas.

11.4 VIDROS

5.4.1 Vidros comuns

Todas as janelas externas receberão vidros fantasia canelado.

12.0 PINTURAS

12.1 PREPARAÇÃO DAS PAREDES



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

Inicialmente, todas as paredes, externas e internas deverão ser lixadas para retirar grãos soltos de areia e outros materiais estranhos. Deverão também, ser limpas para remover pontos de gordura, barro, terra ou outras sujeiras, bem como tapar com massa plástica os eventuais pequenos buracos, ocasionados principalmente por acidentais batidas no reboco.

12.2 SELADOR SOBRE REBOCO

Todas as paredes internas e externas, com exceção das estruturas de concreto externas, que serão vernizadas, receberão uma demão de selador acrílico Pigmentado Branco, de boa qualidade.

12.3 PINTURA EM PAREDES

Após todas as paredes receberem o selador, será aplicada no mínimo três demãos de tinta acrílica semi brilho lavável, nas doses e cores a serem definidas, de maneira a atingir a cobertura necessária, a critério da Prefeitura Municipal.

O acabamento final das pinturas deverá apresentar-se totalmente nivelado e uniforme quanto a textura, tonalidade e brilho, sem o inconveniente de marcas de retoque, ou outras imperfeições.

13.0 APARELHOS SANITÁRIOS

13.1 LOUÇAS SANITÁRIAS

Os lavatórios sem coluna, adaptados para P.N.E. deverão ser da marca “Incepa”, da linha “Thema” ou similar, na cor branca, a serem conferidas em tempo, pela fiscalização da Prefeitura.

13.2 BACIAS SANITÁRIAS

Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d’água de parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38mm. Serão utilizados vasos sanitários com caixa acoplada na cor branca, a serem conferidas em tempo, pela fiscalização da Prefeitura.

Acompanham tampa e assento compatíveis com as características dos vasos, na mesma cor e forma, assim como demais dispositivos necessários à sua instalação. No



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

sanitário P.N.E. também será executado um exaustor mecânico acionado no interruptor de energia do ambiente.

Nos sanitários PNE utilizar: bacia sanitária com caixa acoplada tipo Vogue Plus conforto com abertura frontal com h=44cm mais assento plástico da Deca ou similar, totalizado 46cm de altura conforme exigência da norma NBR 9050/2015.

13.3 BARRAS DE APOIO

Todos os compartimentos e aparelhos sanitários P.N.E. receberão barras de apoio, conforme NBR9050. A definição e disposição das mesmas deverão ser conferidas com a Prefeitura Municipal antes de sua instalação.

13.4 PAPELEIRA METÁLICA

Serão metálicas, com rolete de plástico de PVC, fixadas na parede lateral às bacias sanitárias, conforme altura e localização determinada pela NBR9050.

13.5 BANCADA EM GRANITO

Nos sanitários serão executadas bancadas em granito na cor cinza, com cubas de louça brancas conforme dimensões apresentadas no projeto.

14.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

14.1 ÁGUA FRIA

14.1.1 Generalidades

Estas instalações serão totalmente executadas com tubos e conexões de PVC soldáveis, marca "Tigre" ou similar de igual qualidade, obedecendo as bitolas indicadas nos projetos e as recomendações do fabricante. O material empregado para a tubulação e conexões será o PVC rígido.

As saídas dos reservatórios serão providas de registro bruto de gaveta e tubulação PVC indicada em projeto, e alimentarão os equipamentos por gravidade sendo necessário fazer teste de pressão.

14.1.2 Colunas de água fria

O projeto prevê a instalação de colunas de água, localizadas no projeto. A alimentação das colunas será realizada por meio de ligação direta com o medidor da CORSAN.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

14.1.3 Ramais e sub-ramais

Os ramais e sub-ramais serão constituídos de PVC soldáveis que se derivam das CAF's para abastecerem os pontos de consumo, enquanto que os sub-ramais destinam-se a ligação direta dos aparelhos de consumo.

14.2 ESGOTO CLOACAL/SANITÁRIO

14.2.1 Generalidades

A instalação de rede de esgoto sanitário destina-se a escoar as águas servidas de prédio permitindo um escoamento rápido dos efluentes, fácil desobstrução, impedindo a passagem de gases dos esgotos e dos insetos para o interior do prédio e evitar a poluição da água potável. As tubulações serão em PVC, conforme diâmetros indicados nos projetos.

14.2.2 Ramais primários

Os ramais primários recolhem o esgoto do vaso sanitário e caixa sifonada, até a caixa de inspeção. Serão executados com tubos e conexões de PVC, tipo esgoto primário.

14.2.3 Ramais secundários

Os ramais secundários recolhem os dejetos dos aparelhos sanitários e os liga ao esgoto primário através de caixas sifonadas. Serão executados com tubos e conexões de PVC, tipo esgoto secundário, junta soldável.

14.2.4 Caixas de inspeção

Serão de alvenaria de tijolos maciços com dimensões de 60x60x60 cm, com revestimento interno em chapisco e emboço comum e cimento alisado. Terão tampa de concreto armado removíveis e fundo com canaletas com caimento suficiente para permitir o perfeito escoamento das águas servidas. As ligações nas caixas de inspeção deverão ser sifonadas.

14.2.5 Ralos

Todos os ralos utilizados na construção serão sifonados e escamoteáveis.



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

14.2.6 Fossa e Filtro

A fossa séptica, filtro e sumidouro deverão ser executada em concreto armado com dimensões internas conforme projeto e memorial de cálculo. A tampa de inspeção e limpeza de possuir dimensões mínimas de 60 cm.

15.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas devem ser executadas de acordo com as especificações técnicas e localização pelo projeto elétrico e arquitetônico, observando todas as recomendações para materiais e execução, conforme normas específicas da ABNT.

Os cabos deverão ser de cobre eletrolítico isolado com composto termoplástico de PVC, antichama, 0,6/1kva, dimensionados conforme a carga a ser instalada e considerando a temperatura ambiente, agrupamento, queda de tensão, maneira de instalar e nível de curto circuito.

A identificação de cabos deve ser feita nas cores conforme a seguir:

- * preto ou vermelho = fase;
- * azul claro = neutro;
- * verde = terra.

As emendas serão executadas conforme a melhor técnica e isoladas com fita plástica isolante de primeira linha. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem estampadas deverão ser em aço, retangular, dimensões 4" x 2" para embutir em parede ou teto e dimensões 4" x 4", octogonal com fundo móvel. As caixas no forro serão instaladas de forma a ficarem firmemente posicionadas.

Os conduites embutidos nas paredes e no forro poderão ser flexíveis e em polietileno. Todos os fios que passam sobre o forro deverão estar dentro de conduites.

16.0 DIVERSOS

16.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Durante a execução, a obra deverá permanecer limpa, devendo os entulhos e restos serem removidos periodicamente. Em épocas de chuva deverá ser espalhada uma camada de brita nº 1 nos locais de circulação de pessoas e veículos para evitar a formação de lamaçal.

17.0 CONSUMOS:

17.1 CONSUMOS ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA, TELEFONE, ETC



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL
Departamento de Engenharia

A empresa poderá utilizar-se do consumo de água e energia elétrica conforme descrito anteriormente.

18.0 EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS DE SEGURANÇA

A empresa deverá fornecer a todos os seus funcionários equipamento de segurança, sempre que para a realização de algum serviço se fizer necessários, tais como: luvas, sapatos, capacetes (estes deverão sempre ser utilizados por todos os que circularem na obra, inclusive visitantes), óculos, protetor auricular, etc. O fiscal designado pela Prefeitura Municipal, possuirá a autoridade de exigir os equipamentos de segurança para todos, bem como de mencionar no Diário de obras e notificar a empresa em caso de não cumprimento.

19.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

19.1 TESTE DAS INSTALAÇÕES

Todas as instalações citadas nos memoriais descritivos serão testadas e deverão ser deixadas em perfeito estado de funcionamento, cabendo as retificações e consertos, exclusivamente as custas da Empreiteira, mesmo depois da obra ser recebida pela fiscalização.

19.2 ELABORAÇÃO DO CADASTRO “AS BUILT”

Ao final da obra, antes da sua entrega, a Construtora deverá promover o cadastramento exato e fidedigno em todos os elementos realmente implantados na construção, especialmente a marcação em projeto (plantas e vistas das paredes) das tubulações hidráulicas e elétricas, para fins de manutenção, para o que deverá seguir o roteiro que integra o Caderno de Encargos.

No Centro de Distribuição elétrico deverá ser afixado planilha com indicação de todos os circuitos e suas respectivas salas.

OBSERVAÇÃO: Todas as marcas mencionadas neste Memorial Descritivo e em seu anexo, servem apenas como referencial de qualidade e padrões. Podendo ser substituídas por outras marcas, desde que respeitem as mesmas características, funcionamento e qualidade dos padrões mencionados. No entanto, optando-se por uma determinada marca, diferente da citada, e esta for aceita pela fiscalização da prefeitura Municipal, todos os outros



MUNICÍPIO DE SALVADOR DO SUL

Departamento de Engenharia

itens da mesma espécie, por exemplo – metais sanitários, deverão ser da mesma marca, linha e padrões, com objetivo de padronização e facilidade em futuras manutenções.

20.0 ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue à Administração Municipal, depois de retirados os equipamentos e entulhos usados na execução da mesma. Deverão ser limpos todos os vidros, e deverão ser verificadas todas as instalações elétricas e hidráulicas. A obra a ser entregue deverá estar em condições de receber o habite-se.

A obra será recebida pela Prefeitura Municipal de Salvador do Sul, na presença do Prefeito Municipal e Responsável Técnico da mesma, juntamente com o representante da Contratada, após completa vistoria de todos os serviços.

NOTA: A firma Contratada ficará responsável por problemas que deveriam ficar sanados com a execução dos serviços e que, por ventura, virem a ocorrer.

Salvador do Sul, 10 de janeiro de 2024.

Léo Hass
Prefeito Municipal de Salvador do Sul
CPF: 163.406.800-97

Alex Hammes
Engenheiro Civil
CREA RS248004