



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

PROJETO DE CONSTRUÇÃO
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
Dos Projetos Complementares da UBSF São Miguel

APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Este Memorial Descritivo especifica os serviços e obras e tem como objetivo a Construção da Unidade Básica de Saúde Familiar do Bairro SÃO MIGUEL, localizada na Rua Quintino Bocaiuva, 375, na área urbana do Município de Rio Grande. A construção é de aproximadamente 312,61 m².

Os serviços e obras são compostos de construção das paredes marcadas em planta, e construção dos muros no entorno do terreno.

Serão construídos: recepção, sala de vacinação, nebulização, coleta e pré-consulta, consultórios médicos e odontológicos, almoxarifado, sala de reuniões, chefia de enfermagem /arquivo morto, procedimentos, expurgo, preparação de material, depósito para lixo contaminado; sanitários, abrigo para veículos, depósito para gás e abrigo para compressor e bomba.

Este memorial tratará da descrição dos projetos complementares.

GENERALIDADES

Quando necessário deverão ser solicitados ao autor do projeto ou à Fiscalização qualquer modificação do mesmo, bem como a troca de qualquer material especificado neste memorial. Na omissão de descrição de um equipamento, material ou serviço, deverá ser entendido como de primeira qualidade e primeiro uso.

Fica estabelecido, de modo geral, que os materiais empregados e os serviços a serem executados deverão satisfazer as Normas Brasileiras, especificações e métodos da ABNT.

Os materiais serão de 1ª linha, em modelos de lançamentos recentes e de marcas que possuam certificado de qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente) e serão submetidos à fiscalização, antes de seu emprego, a fim de diminuir riscos de conflitos. A fiscalização é livre para aprovar ou não os materiais empregados, podendo o projetista interferir nesta decisão. O material impugnando não poderá permanecer no canteiro de obras.

A similaridade das marcas de materiais citados neste memorial deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço e qualidade, e aceita pela contratante.

Caso algum material tenha sido empregado indevidamente, o mesmo deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

Deverá existir um Diário de Obras, onde ficará registrado o andamento dos trabalhos e as alterações que se fizerem necessárias, a critério do autor do projeto e da Fiscalização.

As indicações dos Memoriais Descritivos, em caso de divergência com as do Projeto Arquitetônico e Complementares, deverão ser comunicados aos responsáveis pelos projetos ou à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

Eventuais indicações de serviços e/ou materiais constantes neste memorial e não explícitos na Planilha orçamentária serão considerados como estando embutidos e orçados nos respectivos itens da mesma.

A contratada deverá apresentar declaração de visita ao local das obras e de conhecimento de todos os serviços a serem executados.

Após a homologação da Licitação e antes de firmado o contrato, a Contratada recolherá a respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários, perfeitamente executados.

Na conclusão da obra, a Contratada entregará Termo de Garantia contra qualquer defeito encontrado na execução dos serviços pelo período de seis (06) meses, a contar da data do Termo de Recebimento da Obra pela comissão designada para tal finalidade. A fiscalização da obra, ao entregar o Termo de Recebimento, receberá em contrapartida o Termo de Garantia.

O Termo de Recebimento Definitivo será expedido por Comissão designada para tal fim, conforme Lei 8.666/1993

PROJETO ESTRUTURAL:

Todos os cálculos do projeto estrutural estão baseados na NBR 6118 (Calculo de Estruturas de Concreto)

O fck mínimo utilizado nos cálculos é de 20 MPa para as sapatas, pilares, vigas e lajes.

Todas as estruturas estão com seu detalhamento em planta anexa a este memorial.

Os procedimentos devem ser todos realizados de acordo com a boa técnica e dentro de normas aplicáveis a cada tipo de serviço. Não são permitidas trocas de dimensões de estruturas e nem substituição de peça.

Fica a critério da fiscalização o controle da fidelidade da execução do projeto visando o perfeito funcionamento da estrutura.

Qualquer duvida sobre o projeto deve ser sanada antes da execução, visto que foi constatada incompatibilidade entre execução e projeto, este não será recebido.

Os materiais utilizados devem ser de primeira qualidade, devendo sempre ser executada a concretagem na presença da fiscalização para garantir o fiel seguimento do projeto. Uma vez constatada mudança em algum item do projeto a fiscalização parará a concretagem.

Os elementos de concreto devem ser vibrados com vibrador de agulha a fim de melhor adensar o concreto.

1. Fundações Superficiais

As fundações serão em sapatas isoladas, conforme planta, e com fck de 20 MPa. O cobrimento nominal das estruturas para a fundação, vigas e pilares será de 2,5 cm

O detalhamento das armaduras está em planta específica, assim como as dimensões e posições.

Deve-se tomar cuidado na preparação da base das fundações fazendo com que o solo seja compactado antes da colocação de 5 cm da brita.

Após a concretagem das sapatas, será executada viga de baldrame, conforme planta anexa.

2. Supra-Estrutura

Vigas

As vigas estão detalhadas em pranchas específicas com fck mínimo de 20 MPa e cobrimento nominal das armaduras de 2,5 cm.

Após a execução das vigas e desforma, deverá ser feita uma impermeabilização com hidroasfalto em 4 demãos em toda a superfície superior até 10 cm abaixo da cota superior.

Pilares

Os pilares estão detalhadas em pranchas específicas com fck mínimo de 20 MPa e cobrimento nominal das armaduras de 2,5 cm.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

Os pilares podem ser concretados em etapas, sempre deixando as esperas indicadas para a execução do próximo pavimento ou amarrações necessárias nas vigas que existirem.

Devem ser colocados grampos/cabelos unindo os pilares nas alvenarias, a fim de aumentar a rigidez do conjunto.

As formas dos pilares devem ser de material que permita que o pilar fique com uma superfície lisa e de acabamento padrão sem imperfeições.

Lajes

As lajes estão detalhadas em pranchas específicas com fck mínimo de 20 MPa e com espessura mínima de 10 cm.

Especial atenção deve ser dada nas armaduras negativas.

As formas das lajes deverão ser molhadas antes da concretagem para evitar a absorção de água do concreto e a diminuição da resistência superficial.

3 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Apresentação

Tem por objetivo o presente memorial descrever a adequação do projeto elétrico em acordo com as normas vigentes da ABNT e da CEEE, NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, RIC/BT – Regulamento de Instalações Consumidoras de Baixa Tensão.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma Contratada, estando a critério da fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto.

A execução de todos os trabalhos deverá obedecer aos preceitos de boa técnica e as normas técnicas que lhe forem aplicáveis, e todo o material utilizado serão de 1ª qualidade.

A ligação geral da obra será do tipo monofásica, com aterramento geral no quadro de disjuntores e no quadro de distribuição.

Será exigido que a empresa vencedora mantenha um jogo completo de plantas no tamanho original conforme o fornecido no projeto.

Carga a Instalar

Seguir a orientação no quadro de cargas descrito em prancha anexa.

Tomadas de Força

As tomadas de energia serão do tipo comum, com 2 polos e tensão de 127V, aterradas diretamente nas caixas de distribuição referente a cada circuito.

As tomadas baixas ficarão a 30 cm do piso acabado, as tomadas médias ficarão a 1,10 m do piso acabado e as tomadas altas ficarão a 2,00m do piso acabado. As tomadas 220V devem receber identificação no ponto de consumo e no caso dos compressores, estes deverão receber como chave de ligação um disjuntor com amperagem idêntica no quadro de cargas e aterramento no pátio, próximo ao ponto de instalação.

Centro de Distribuição

O centro de distribuição deve ser composto de barras individuais para cada fase e uma barra para o neutro. O aterramento local dos circuitos de cada quadro de distribuição será feito através de um ponto de aterramento disposto no próprio quadro em local específico (o quadro deve ter aterramento próprio).

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

Fiação

A fiação será de cobre eletrolítico flexível com bitolas indicadas em planta

A isolamento da fiação deverá ser de material não propagador de chamas, com isolamento para instalações embutidas, nas instalações subterrâneas o isolamento será feito de forma idêntica.

Todas as emendas deverão ser feitas de tal forma que não comprometa a isolamento e condutibilidade dos condutores ou então por solda exotérmica.

Disjuntores

Todos os disjuntores utilizados nos CD's serão do tipo magnético de baixa tensão. Deverão possuir ainda tensão corrente e frequências compatíveis com as grandezas nominais.

Interruptores

Os interruptores serão com caixas de PVC embutidas com caracterização em planta relacionando o numero de comandos por interruptor.

Os espelhos dos interruptores serão de plástico com chave de comando que brilha no escuro.

Iluminação

As luminárias serão de 2 x 40w de sobrepor, tipo alta eficiência e com reator. As lâmpadas serão fluorescentes universais de corrente reduzida com vida nominal de 10.000h, comprimento 1,20m, fluxo luminoso 2550 lumens e nível de iluminamento de 280 lux, como especificação mínima.

As luminárias deverão ser mostradas para a fiscalização, antes da instalação, para a aprovação.

Eletrodutos e Caixas de Passagem

Os eletrodutos embutidos em paredes e tetos serão do tipo flexível e os eletrodutos enterrados serão do tipo rígido com mudança de direção através de caixa de passagem.

Todos os eletrodutos sem diâmetro cotados deverão ter diâmetro de $\frac{3}{4}$ ".

Todas as emendas e curvas destes conduites deverão ser feitas com conexões apropriadas.

As curvas a serem utilizadas deverão ser do tipo longa de PVC rígido

Os eletrodutos flexíveis em hipótese nenhuma poderão ser substituídos por mangueiras simples. Devem ser utilizados eletrodutos flexíveis do tipo antichama e corrugados.

Aterramento

O aterramento dos circuitos será feito com barras de aterramento de cobre com diâmetro de 19 mm com comprimento mínimo de 2,40 m enterrados verticalmente e conectados aos CD's com um condutor de aterramento de 10 mm².

Ar Condicionado

Serão instalados aparelhos de ar condicionado no Posto de Saúde, nos locais e com a potencia indicados em planta. Os aparelhos deverão ser do tipo "Split" e deverão ter a aprovação dos mesmos pelo departamento de fiscalização da PMRG.

Determinações Gerais

Todos os componentes a serem instalados deverão estar de acordo com a tensão, potencia e frequência de serviço.

Todos os materiais a serem instalados deverão ser vistoriados pela fiscalização antes de sua instalação correndo o risco de não serem aceitos os serviços.

Todos os parafusos, porcas arruelas destinados a fixar barramentos ou quaisquer outros materiais destinados a conduzir corrente elétrica deverão ser de latão.

Todos os circuitos deverão ser identificados no CD mediante o uso de etiquetas adequadas com o numero do circuito e o fim a que se destina de acordo com os respectivos quadros de cargas.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

Os materiais elétricos serão da marca Iriel, Pial Legrand, Philips, Siemens ou similar.

Não será permitida emenda nos condutores no interior dos eletrodutos.

Os materiais e equipamentos a serem utilizados, poderão ser similares aos especificados neste memorial, desde que possuam rigorosamente as mesmas características e que obedeçam as condições estabelecidas pelas normas da ABNT. Os proponentes deverão indicar as marcas dos materiais e equipamentos, antes de serem utilizados, bem como deverão vir acompanhadas dos catálogos técnicos destes mesmos materiais e equipamentos.

Os condutores que necessitarem de emendas ou derivações deverão ser feitas com condutos de mesmas características, em especial atenção a cor da isolação e isolados com fita isolante de alta tensão.

4 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS:

Ligações de água fria

Este projeto consiste na execução de tubulações de abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário para todo o Posto de Saúde. Foram utilizadas as seguintes Normas Técnicas: NBR 5626, NBR 8160 e NBR 10844.

As ligações dos abastecimentos de água serão feitas diretamente da rede pública, para os dois reservatórios de 2000 litros cada, com conexões adequadas.

Todas as tubulações serão soldadas, nos diâmetros especificados em planta, e deverão ser testadas antes dos fechamentos nas paredes.

Ligações e coleta de esgoto cloacal

Todas as tubulações de esgoto com diâmetro menor ou igual a 75 mm devem ter inclinação mínima de 1%, e as tubulações com diâmetro superior a 75 mm devem ter inclinações mínimas de 2%

Todas as tubulações serão em PVC, própria para esgoto.

As tubulações de coleta das bacias sanitárias serão feitas com diâmetro de 100 mm.

As tubulações de coleta dos lavatórios terão diâmetro de 40 mm.

As tubulações devem ser de 1ª linha, assim como todos os materiais utilizados.

Serão instalados tanque séptico e sumidouro novos, construídos em alvenaria de tijolos maciços com tampa de concreto armado de 10 cm de espessura, com as dimensões conforme projeto. As tampas (fossa e sumidouro) devem receber abertura de inspeção com diâmetro entre 25 e 30 cm, a fim de facilitar futuras manutenções.

O sumidouro deverá receber uma camada de brita graduada de espessura mínima de 40 cm em toda a sua extremidade para facilitar a infiltração e aumentar o grau de tratamento dos efluentes infiltrados.

Também será instalada uma caixa de gordura com tampa cega na copa, tamanho 250mm em PVC, ligada diretamente ao sumidouro, através de caixas de inspeção de 50 x 50 em alvenaria de tijolos maciços.

Todos os serviços devem ser executados de acordo com a boa técnica, seguindo rigorosamente as especificações e recomendações dos fabricantes. Os materiais devem seguir as especificações deste memorial e também ser de boa qualidade e as tubulações devem ser todas testadas antes de serem recobertas. Sempre deve haver a confirmação da fiscalização antes do recobrimento das tubulações, sejam estas enterradas ou embutidas.

Será instalado no consultório odontológico um ponto de água e esgoto para o lavatório e um ponto de água e esgoto para a cadeira odontológica. Neste ponto ainda deverá ser instalado um tubo de PVC com diâmetro de 40 mm para a passagem da mangueira do compressor de ar, estes pontos

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

deverão ter sua posição acertada diretamente com os profissionais do posto de saúde que informarão onde estes pontos serão realmente executados, antes da execução do piso cerâmico.

Todas as tubulações destinadas a ventilação deverão ter em sua extremidade uma tela de proteção para evitar a entrada de objetos sujeira ou insetos.

Todas as tubulações de ventilação deverão ultrapassar em 40 cm o ponto de interseção com as telhas.

Todas as tubulações serão em PVC soldável.

Sempre que for necessária a ligação entre tubos ou mudanças de direção devem ser usadas conexões adequadas. Não é permitido o encurvamento dos tubos nem a frio nem a quente.

O vaso sanitário será com caixa acoplada comum.

Será exigido que a empresa executante mantenha um jogo completo de plantas no tamanho original conforme fornecido no projeto.

5 – LÓGICA E TELEFONE:

Estão previstos pontos de lógica e telefones para atendimento de todo o Posto de Saúde, nos locais marcados em planta específica.

A instalação dos fios telefônicos e cabos lógicos devem ser feitas em todos os lances em tubulação usando canaletas com divisor, fixadas na parede, próximo ao teto. Nas caixas de saída deve ser deixada uma sobra de 40 cm de cabo. Os fios devem ser conectados em todas as tomadas instaladas com conectores RJ45 de forma que possibilite a ligação dos aparelhos telefônicos sem a necessidade de remoção dos espelhos. As tomadas devem ficar a 30 cm do piso acabado.

Equipamentos

Instalação de um mini rack de parede 5U na recepção..

Nele deverá ter um ROTEADOR descrição igual ou superior (Linksys/Cisco WRVS4400N) SWITCH (1000/100/10 – 24 portas), que deve ser instalado a uma altura entre 2,10 e 3 metros, com suporte ou aparafusado na parede ou teto. Ele deve ser configurado com WDS MASTER.

O roteador deve ser instalado em local que esteja protegido contra intempéries (chuva ou infiltração).

O switch deve ser instalado dentro do mini rack de parede. Ao lado do switch deverá ser fixado um mapa das numerações dos keystones com as referidas portas para facilitar as manutenções.

Estes equipamentos deverão estar ligados em nobreak com autonomia de no mínimo de 40min e com 1,4 KVA de capacidade.

6 – SISTEMA PREVENTIVO CONTRA INCENDIO:

Sistema Preventivo por Extintores

O posto de saúde contará com 2 extintores da classe ABC de 8 kg, localizados um na sala de recepção e outro na circulação, com as respectivas placas indicativas.

Sistema de Iluminação e Sinalização para Abandono de Local

O posto contará com um bloco autônomo de 2 x 55W localizado no fundo do corredor, conforme marcado em planta. Conterá também com lâmpadas indicativas de “saída”, na parte superior das portas, ligada ao sistema elétrico do Posto.

O Posto contará também com sistema de placas indicativas luminescentes indicando as rotas de saída.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Largo Engº João Fernandes Moreira S/Nº – Fone/Fax: (53) 3233-8339/ 3233-8443 – Centro
CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

7 – LIGAÇÕES E COLETA DE ESGOTOS PLUVIAIS:

Serão instaladas seis caixas de areia de 50 x 50, com grelha metálica e com a função de captação das águas da chuva nas áreas externas do Posto. As águas captadas serão destinadas à rede pública, conforme marcado em planta.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A obra deverá ser mantida limpa, sendo os entulhos removidos para local determinado pela fiscalização da PMRG, imediatamente após a conclusão dos serviços.

Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente ou redes públicas de iluminação, água, esgotos, telefonia ou outros ainda não citadas neste Memorial, deverão ser reparadas convenientemente pela executante.

Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial, somente poderão ser modificados mediante prévia e expressa autorização do projetista ou da fiscalização da PMRG, constantes em Diário de Obras e através de Termos Aditivos.

A executante deverá exercer o máximo cuidado ao executar os serviços solicitados, pois qualquer descuido ou negligência da mesma causando perda de material ou dano ao meio ambiente, o serviço deverá ser refeito, bem como repostos os materiais sem ônus para a Contratante.

A aceitação do projeto por parte da empresa contratada significa concordância com tudo que nele conste e, portanto a responsabilidade por todo imprevisto que durante os serviços venham a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para o Contratante.

Rio Grande, maio de 2013.

Engº Civil João Colpo
CREA 42.629

OBS: O presente Memorial Descritivo foi revisado pelo Técnico da Prefeitura Municipal:

Luiz Carlos Pinto Balinhas
Eng. Civil – CREA 061026