

## **PROJETO DE REFORMA DE COBERTURA**

### **Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

#### **Reforma da Cobertura da UBSF Posto 4 - Canalete**

#### **APRESENTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

Este Memorial Descritivo especifica os serviços e obras e tem como objetivo a Reforma e substituição da cobertura da UBSF Posto 4, localizada na Av. Major Carlos Pinto, na área urbana do município de Rio Grande. A substituição da cobertura será de aproximadamente 680,00 m<sup>2</sup> de telhado de fibrocimento e madeiramento por estrutura de tesouras metálicas e telhas de aluzinc e a execução de aproximadamente 67 m<sup>2</sup> de forro de gesso acartonado, além da execução de calhas galvanizadas e descidas de águas pluviais.

Devido a existência atual de revoada de pombos que habitam o posto de saúde, se faz necessário um superdimensionamento da rede de águas pluviais para reduzir a possibilidade de entupimento dos coletores verticais e das calhas.



***Vista externa do Posto de Saúde***

Para evitar a entrada de pombos na unidade do posto de saúde, será executado uma grade metálica com tela otis, nos quatro vãos entre as três edificações.

O reservatório de água da unidade será desativado, com a colocação de dois novos reservatórios de 5.000 litros cada e o aproveitamento da tubulação existente de distribuição da água.

Será revisado o sistema elétrico, telefônico, lógico e hidráulico.

O material das demolições deverá ser retirado da obra e ser dado destino adequado de acordo com o departamento de Fiscalização da PMRG.

Todo o piso superior do Posto de Saúde será pintado.

### **GENERALIDADES**

O presente memorial estabelece as normas, materiais e técnicas a serem utilizadas nas obras de demolição e ampliação. 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; o material impugnando ou que tenha sido empregado indevidamente, não poderá permanecer no canteiro de obras, devendo ser retirado sem qualquer custo para a contratante.

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

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

As indicações deste Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do projeto, deverão ser comunicadas ao autor ou à Fiscalização para resolução final.

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.

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.

### **1 – INSTALAÇÕES E SERVIÇOS INICIAIS:**

#### **Placa da Obra**

A Contratada providenciará placa da obra, nas dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m, com as especificações mostradas abaixo e fornecidas pela SMCP - Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento ou pela SMS – Secretaria Municipal da Saúde.



#### **Demolição do telhado.**

Todo o telhado da unidade será substituído. Serão retiradas as telhas de fibrocimento, cumeeiras, algerozes e calhas existentes. Todo o madeiramento das tesouras também será retirado.

## **2 – SUPRAESTRUTURA**

### **Vigas**

Será construída uma estrutura de concreto armado para dar suporte para os dois reservatórios superiores de 5.000 litros cada que irão substituir a caixa d'água existente.

As vigas superiores estão detalhadas em pranchas específicas com fck mínimo de 30 Mpa, e deverá ter cobrimento mínimo das armaduras de 2,5 cm.

A estrutura das vigas deverá coincidir com as paredes existentes, sendo necessário a conferência do projeto estrutural com a estrutura existente.

## **3 - COBERTURA**

Sobre as lajes de estuque, será executado um sistema de tesouras metálicas composta de perfis de 100 x 50mm e com espessura mínima de 2,65 mm. Este perfil comporá os banzos inferiores e superiores das tesouras. As escoras de 92 x 30 mm e espessura de 2 mm serão soldadas dentro do perfil dos banzos. As terças serão compostas de perfil 75 x 40 com dobra de 15 mm e espessura de 3 mm. As terças serão fixadas conforme distancia marcada em planta, nunca mais de 1,50m.

Sobre as terças serão colocadas cumeeiras e telhas metálicas aluzinc trapezoidal com 0,5 mm de espessura, fixados com parafusos específicos.

As tesouras terão um apoio fixo de um lado e um apoio móvel do outro, alternando-os entre uma tesoura e outra. Assim evitam-se os chamados "estalos" durante as dilatações térmicas.

Após a colocação das tesouras será feito o contraventamento em "X" da estrutura usando ferros 6.3 mm soldados na parte inferior do banzo superior das duas tesouras de todas as extremidades.



*Vista parcial do telhado a ser substituído.*

#### Pluvial



**Vista da saída d'água de 75 mm existente hoje na calha.**

Serão colocadas calhas galvanizadas conforme marcação em planta, com seção de 300 mm de diâmetro e com saídas de 100 e 150 mm. Deverão ter as inclinações necessárias para evitar empoçamentos de águas.

Serão colocados tubos de queda vertical de 100 mm e de 150 mm conforme marcado em planta. Os tubos serão fixados na alvenaria com abraçadeiras metálicas. Todas as saídas das calhas deverão ser feitas pela sua geratriz inferior e logo após deverá ser conduzida para o exterior do prédio, com “curvas” de PVC. Deverá ser evitado “joelhos”.

Não estão previstas caixas de inspeção.

#### **4 – ESQUADRIAS E FERRAGEM**

Serão trocados os vidros quebrados da Unidade. Para tanto deverá ser retirada algumas telas metálicas externas para a substituição, visto ser impossível a substituição por dentro.

Os vãos exteriores marcados em planta terão telas de arame 12, malha quadrada de 1”, tipo “ottis”, com quadro em cantoneira de 1 ¼” x 3/16” e uma travessa de cantoneira de 1 x 3/16” na horizontal. Para fixação da tela ao quadro deverá ser utilizada prancheta de 1 x 1/8”, sendo que a prancheta horizontal inferior deverá permitir a saída de água. A tela terá vários pontos de fixação à alvenaria para garantir a rigidez necessária. Os quadros serão fixados por meio de parafusos parabolt. Todas as telas e quadros serão galvanizadas a fogo após a sua confecção. Os quadros deverão dar o necessário fechamento da estrutura para evitar a entrada de pombos.

Prever 02 portões metálicos para acesso nas áreas conforme determinado pela direção da unidade.



***Vista da lona no forro e do rack lógico***

## **5. REVESTIMENTO**

No teto do pavimento superior será colocado gesso acartonado onde hoje tem uma lona plástica. As chapas serão colocadas com tirantes e suportes niveladores fixados na estrutura metálica. Após a colocação das chapas, será feito o tratamento das juntas com massa de rejunte adequada.

Serão necessários alguns remendos nem pontos em que o reboco apresenta-se solto, quebrado ou fissurado.



***Reboco quebrado***

## **6 – PINTURA**

Todo o pavimento superior do Posto de Saúde será pintado internamente.

As superfícies que receberão os serviços de pintura deverão ser preparadas convenientemente, ou seja, devem estar limpas, sem poeira, óleo, graxa, eflorescências e partículas soltas e deve-se aguardar o tempo de cura antes de se iniciar os serviços de pintura.

Todas as pinturas de acabamento serão executadas em tantas demãos quantas forem necessárias, para o perfeito recobrimento e acabamento das superfícies, nunca menos de duas demãos.

Os elementos construtivos em madeira serão pintados com tinta esmalte brilhante; os elementos de alvenaria, gesso e concreto receberão tinta acrílica semi-brilho, após a demão de fundo preparador (onde necessário); as grades e telas galvanizadas receberão pintura com tinta esmalte brilhante.

Aplicar as tintas conforme recomendações do fabricante. Não serão aceitas superfícies com manchas, respingos de pintura, etc.

## **7 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONIA**

### **Instalação Elétrica**

A instalação elétrica do pavimento superior esta exposta, sem proteção adequada e sujeita a umidade e infiltrações. Ao substituir a cobertura, a fiação existente deverá ser revisada, colocada dentro de mangueiras flexíveis, e colocada proteção adequada.

Existem hoje luminárias, tomadas e interruptores, que deverão serem mantidos e substituídos os que apresentarem defeitos.

Existe um centro de distribuição no pavimento superior que deverá receber os disjuntores, que serão do tipo magnético de baixa tensão. Deverão possuir ainda tensão corrente e frequências compatíveis com as grandezas nominais. O CD deverá ser aterrado.

A fiação será de cobre eletrolítico flexível com bitolas apropriadas.

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.

Toda a instalação elétrica deverá ser aprovada pela Fiscalização da PMRG.

Deverão se colocadas 6 luminárias no forro de gesso.

As luminárias serão de 2 x 40w de sobrepor, tipo alta eficiência e com reator. As lâmpadas serão fluorescentes universal de corrente reduzida com vida nominal de 10.000h, semelhante as existentes no pavimento.

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

### **Instalação de lógica**

Existe hoje um rack aéreo no pavimento superior. Todo o sistema lógico do pavimento passa por este equipamento, que faz a distribuição dos sinais de rede e internet.

A fiação existente deverá ser conduzida por cima do forro, abaixo da cobertura, para a descida nos seus devidos pontos.

### **Instalação de rede telefônica.**

Existe no pavimento uma caixa de distribuição telefônica que faz a distribuição para todo o posto. Deverão ser colocadas descidas de rede telefônica aparente nos pontos definidos pela direção do posto.

## **8 - INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

O reservatório de água localizado junto à cobertura será substituído por dois reservatórios de fibra de 5.000 litros cada, colocados sobre a estrutura de vigas de concreto a ser construído.

Toda a ligação do barrilete deverá ser aproveitada do reservatório que será desativado.

Será feita a ligação de água dos dois reservatório, pela tubulação que hoje apresenta-se aparente no telhado da Unidade. Os reservatórios serão interligados através de tubulação de 40 mm com registro e a saída d'água será feita também pelos

dois. Isso permite que eventualmente um reservatório possa ser desativado de acordo com alguma necessidade específica. Prever também extravasor (ladrão) e tubulação para limpeza nos dois reservatórios.

Toda a instalação hidráulica do posto deverá ser revisada, com a substituição de torneiras e caixas de água dos vasos sanitários que apresentarem-se defeituosos.



***Vista da caixa d'água que será desativada.***

## **9 – LIMPEZA DA OBRA**

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer os seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os acessos;
- Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, pedras, cerâmicas, vidros, metais, aparelhos sanitários, etc. serão limpos e cuidadosamente lavados;
- Todas as manchas de tinta serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução desta limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

## **10 – PRAZO PARA ENTREGA DA OBRA**

O prazo estipulado será de 120 (cento e vinte) dias, tendo seu início determinado conforme contrato, sendo descontados os dias impraticáveis à execução dos serviços e devidamente comprovados no Diário de Obras.

## **11 – MEDIÇÕES**

A medição será executada quinzenalmente pela equipe técnica de Fiscalização da PMRG, onde serão medidos os serviços já executados de acordo com os projetos, cronograma físico-financeiro, normas vigentes e contrato.

## **12 – PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado com base nas medições quinzenais, referida no item anterior, aos preços unitários propostos de acordo com o Contrato.

## **13 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

O cronograma físico – financeiro e o orçamento discriminado estimado deverão ser apresentados conforme tabelas sugeridas, em anexo, com oito medições, sendo que a primeira não poderá ser superior a 12,5% e a última não inferior a 12,5%.

## **14 – 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.

Os serviços internos descritos neste memorial não poderão ser executados na unidade durante o verão, devido ao intenso movimento. Neste período os serviços deverão se concentrar na parte externa.

Toda a sequência de serviços deverá ser discutida com a direção da UBSF e com a Fiscalização da PMRG antes de serem iniciados.

Rio Grande, fevereiro de 2012.

Engº Civil João Colpo  
CREA 42.629