

## **UBS TOROTAMA**

### **REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UM PRÉDIO PARA POSTO MÉDICO**

#### **MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial, diz respeito á reforma e ampliação de um prédio para posto médico a ser executado na ilha da Torotama com área total de 333,02 m².

A construção deste prédio obedecerá as seguintes especificações:

##### **1) Serviços preliminares**

Estão incluídos nos serviços preliminares as demolições e remoções, como também a locação da obra que consiste em fixar a obra no terreno, de acordo com o projeto.

##### **2) Fundação**

A execução das fundações seguirá rigorosamente o projeto, o memorial e a norma da ABNT – NBR 6122.

As estruturas de concreto armado, que compõem o sistema de fundação serão executadas conforme norma da ABNT – NBR 6118, com o devido controle tecnológico. Todo o concreto será produzido com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será preferencialmente mecânico, com a utilização de vibradores.

As valas serão abertas através de escavação manual até atingirem terreno com resistência adequada à carga prevista, sendo seu fundo perfeitamente nivelado. As valas terão largura de 0,40m (quarenta centímetros) e profundidade mínima de 0,20m (vinte centímetros) até encontrar terreno firme e natural que deverá ser bem molhado e apiloado, para uma boa compactação no fundo da vala, recebendo posteriormente uma camada de brita com 0,05m (cinco centímetros) para receber o concreto da fundação.

A fundação será executada pelo sistema de sapata corrida de concreto armado, com resistência mínima de 15 Mpa.

A armadura principal terá 5 (seis) barras longitudinais com 8mm de diâmetro. Os estribos serão com barras de 4,2 mm de diâmetro com espaçamento de 15cm.

As barras e os fios de aço para armadura de concreto seguirão a norma NBR 7480 e o cimento CP I a NBR 5732.

O concreto obedecerá ao traço 1:3:3 (cimento, areia e brita)

Acima da fundação após limpo e seco será aplicada três camadas de impermeabilizante, constituídas de asfalto a quente ou hidroasfalto a frio. Após o assentamento da primeira fiada de tijolos será executada uma nova camada de hidroasfalto de modo que as faces laterais e superiores destes tijolos sejam recobertas. Após será feita uma pulverização com areia grossa.

A impermeabilização obedecerá rigorosamente às normas da ABNT – NBR 9574, 9575 e NBR 279/7.

##### **3) Aterro**

Todos os espaços, delimitados pela fundação deverão ser aterrados com reaproveitamento de material excedente das valas e suplementação com material isento de matéria orgânica, colocados em camadas sucessivas, devidamente molhadas e compactadas, até atingir o nível necessário, a uma altura média de 0,30m.

##### **4) Alvenaria**

As paredes serão executadas em alvenaria de tijolos furados, e devem seguir o projeto arquitetônico rebocadas dos dois lados e a espessura resultante será de 0,14m (quatorze centímetros), *inclusive os balcões da Cozinha e Expurgo*.

Todos os tijolos devem ter igualdade nas dimensões, arestas vivas, superfícies ásperas e cor uniforme, sem manchas. A execução da alvenaria obedecerá à norma NBR 8545.

Antes do assentamento, os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento terá o traço 1:6 (cimento e areia).

A alvenaria superior das portas e alvenaria superior e inferior das janelas (vergas e peitoris) deverão receber viga de concreto armado 10 x 12cm, armada com dois ferros em cima e dois ferros em baixo, com 6,3mm de diâmetro, com estribos com 4,2mm de diâmetro a cada 15cm, ultrapassando os vãos, no mínimo, em 40cm, ou contínua, onde não houver viga limitando estas aberturas.

Todos os “panos” de alvenaria deverão ser levantados por fiada, para toda a construção.

#### 5) Vigas de amarração

Serão executados em concreto armado, com as dosagens adequadas de forma a satisfazer a resistência mínima de 15 Mpa, com traço 1:3:3 (cimento, areia e brita). Seu amassamento será mecânico e todos os materiais, manuseio e cura deverão satisfazer as normas brasileiras correspondentes.

Serão executadas sobre as alvenarias, vigas na seção de 20x20 cm com 4 varas de aço longitudinais com diâmetro de 8 mm e estribos com aço de diâmetro de 4,2 mm a cada 15 cm excetuando-se as paredes externas que terão a seção de 10 x 20 cm com a maior dimensão no sentido vertical. Serão deixadas esperas em arame galvanizado nº 8, previamente colocados, para amarração das tesouras de madeira.

#### 6) Cobertura

O projeto e a execução da estrutura de cobertura, obedecerão, rigorosamente, as normas da ABNT – NBR 6120, NBR 7190 e NBR 8800.

O madeiramento será de terças de 5x7cm espaçadas entre si de 1,00m, apoiadas sobre as tesouras de longarinas de 2,5x15cm, espaçadas entre si no máximo de 1,50m. As peças serão de madeira de cedrinho de boa qualidade, sólidas, bem bitolada, secas e bem pregadas. O caimento será de 10%, ou o mínimo exigido para a telha especificada no projeto. O madeiramento deverá ser executado obedecendo as técnicas usuais.

Todo o madeiramento receberá tratamento anti-cupim, aplicado conforme recomendações do fabricante. Nos pontos de ancoragem dos caibros com as alvenarias, os mesmos serão amarrados às esperas de arame galvanizado deixadas quando da execução das cintas.

As telhas de fibrocimento seguirão as prescrições das normas da ABNT – NBR 5642, NBR 6543, NBR 6468, NBR 6470 e NBR 7581.

Serão usadas telhas de fibrocimento, onduladas, sem amianto na espessura de 8 mm.

A colocação será feita, partindo dos beirais para a cumeeira, e iniciada na direção contrária aos ventos dominantes.

Os operários não poderão pisar diretamente nas chapas, para este fim serão utilizadas tábuas para distribuir as cargas.

A fixação das telhas será feita na parte superior da segunda onda, com arruelas e parafusos galvanizados apropriados. O trespasse longitudinal mínimo das telhas será de 0,20m. Deverá ser deixada uma pequena folga no diâmetro dos furos dos parafusos, para que a telha não quebre sob efeito da dilatação térmica. É obrigatório a colocação de massa de vedação apropriada nos furos, junto aos parafusos. Os cortes nas chapas só poderão ser feitos com serra ou serrote e os furos com broca.

## 7) Esquadrias

### Portas

As portas e seus batentes, deverão atender a norma NBR 8542, com dimensão em planta.

As portas serão do tipo semi oca de 1ª qualidade, sendo recusadas as esquadrias que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, nós ou outros defeitos.

Serão fixadas na alvenaria, por meio de tacos de madeira de lei, previamente colocados, pichados e passados em areia grossa, levando alguns pregos para aumentar a fixação e assentados com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

Os marcos serão de madeira de lei de boa qualidade e fixados aos tacos deixados na alvenaria por meio de parafusos.

As portas levarão fechaduras de embutir, com maçaneta e espelho em ambos os lados e levará três dobradiças com altura mínima de 3 ½ ", de latão cromado (não devem ser pintadas), fixadas com parafusos inoxidáveis.

As ferragens utilizadas serão novas com parte de ferro, com acabamento cromado, de boa qualidade.

As portas serão limitadas por batente de borracha, fixado no piso de modo a evitar o choque da maçaneta com a alvenaria.

As guarnições deverão ser em madeira de lei de boa qualidade, com largura não inferior a 5 cm, e somente serão colocadas quando as paredes já tiverem recebido o revestimento.

Todo o madeiramento receberá tratamento anti-cupim, aplicado conforme recomendações citadas no item Cobertura.

### Janelas

Todas as janelas possuirão as mesmas dimensões, conforme projeto. Seu material será preferencialmente o alumínio anodizado.

Serão fixadas a alvenaria por meio de peças salientes do corpo das esquadria, com forma de cauda de andorinha.

Deverão receber proteção especial para o momento da fixação e reboco a fim de ser evitada a queima do alumínio.

Os vidros deverão atender as normas da ABNT- NBR 7199 e NBR 7210, deverão ser usados vidros com espessura mínima de 3 mm, em todas as janelas.

Na entrega da obra, todos os vidros deverão ser revisados, sendo substituídos os que apresentarem rachaduras. Também deverão estar completamente limpos, isentos de qualquer sinal de cimento, fundo para metal ou parede, bem como tinta para metal ou interiores.

As grades serão de ferro cantoneira, com espessura mínima de 2 mm com telas galvanizadas do tipo otis.

Cada grade de janela terá 6(seis) pontos de fixação à alvenaria.

## 8) Revestimento

Os revestimentos serão executados apenas interna e externamente.

A alvenaria interna receberá chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:5 com areia grossa.

A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento, exige-se que após o lançamento seja feito o uso de réguas guias em madeira, conforme a técnica usual, ficando a superfície regulada e posteriormente a aplicação de desempenadeira metálica.

Ao final do serviço a superfície dos rebocos se apresentará perfeitamente lisa, plana, uniforme e com prumo perfeito. Com chuva a execução dos revestimentos será suspensa. Com temperaturas elevadas, os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término dos trabalhos.

## 9) Pisos

Os pisos serão em porcelanato acetinado retificado, assentados ao contrapiso com cimento cola AC III e devidamente rejuntados, não ficando saliências ou defeitos aparentes de qualquer tipo. Com juntas de 2 mm, com o emprego de espaçadores. Não serão aceitas peças com tonalidade diferente.

Os cimentos-cola, rejuntas e impermeabilizantes serão das marcas Quartzolit, ou Hey'di, ou Sika, ou Otto Baumgarten, ou similar.

#### 10) Forros

O forro será em PVC, do tipo macho e fêmea, de cor branca, com 10cm de largura, arrematados e fixados junto as paredes e aos caibros da estrutura do telhado com perfil de PVC, sem pregos aparentes ou ondulações.

A estrutura de sustentação será executada com sarrafos de cedrinho 2,5 x 5,0cm, espaçados em 0,50m (cinquenta centímetros), no máximo, e moldura de sarrafos, presa na alvenaria e reforço central com tirantes com sarrafos 2,5 x 5,0cm do mesmo material, apoiados nos nós das linhas das tesouras.

*Os forros dos beirais, em lambri de cedrinho ou madeira de densidade superior, serão secos, sem qualquer defeito, armazenados em local coberto e ventilado. A fixação das peças será com pregos sem cabeça, repuxados.*

#### 11) Instalações elétricas

Todos os serviços a serem executados deverão satisfazer as exigências da CEEE, de acordo com o Regulamento das Instalações Consumidoras. A execução de todos os trabalhos deverá obedecer aos preceitos de boa técnica e às normas técnicas que lhe forem aplicáveis, e todo material utilizado deverá ser de 1ª qualidade.

Os interruptores e tomadas serão de embutir, 10A e 120v. Condutores serão de cobre com isolamento em PVC termoplástico 450/750v tipo Pirastic Super da Pirelli ou similar. Disjuntores da marca Pial.

A iluminação será feita com luminárias do tipo 2x40W e 2x20W para lâmpadas fluorescentes, com reatores eletrônicos. As luminárias deverão estar distribuídas na sala de forma que a iluminação fique uniforme.

Os fios serão do tipo com isolamento termo plástico para 750 V, segundo as bitolas do projeto elétrico, observando-se o diâmetro mínimo de 2,5 mm². As buchas e arruelas serão em liga zamag ou alumínio, de acordo com as bitolas dos eletrodutos. Deverão ser previstos disjuntores separados para tomadas e outro para luminárias.

#### 12) Instalações hidrossanitárias

A execução de todos os trabalhos deverá obedecer aos preceitos de boa técnica e todo material utilizado deverá ser de ótima qualidade, segundo as Normas Técnicas que lhe forem aplicáveis. Todas as tubulações deverão ser testadas antes de seu recobrimento.

Os tubos e conexões serão em PVC rígido, tipo junta soldável, embutidos nas paredes e pisos, tanto para a rede de água como de esgoto. Sob nenhuma hipótese poderão ser deformados, devendo ser utilizadas peças apropriadas para cada caso. Na rede de esgoto usar, preferencialmente, curvas em vez de joelhos.

As caixas de descarga serão externas, em PVC, exceto no sanitário PPNE. As bacias sanitárias deverão ser fixadas com parafusos cromados, apropriados.

Os balcões e os lavatórios receberão sifões, os quais serão metálicos, quando aparentes.

Todos os pontos de água terão registro, em bronze, com comando cromado.

Tanto os ralos secos como os sifonados, serão de PVC, com tampas metálicas.

As torneiras serão metálicas de padrão superior (a da Cozinha será articulada).

Os tampos dos balcões da cozinha e expurgo serão em inox, com bordas mais altas e cubas inox.

O sanitário individual para pessoas portadoras de necessidades especiais deve ter a colocação da bacia sanitária a uma distância de 46 cm do eixo da bacia à parede

lateral do WC. A limpeza será feita por meio de válvula de descarga. A altura do assento da bacia também ficará à 46 cm do nível do piso. Atrás da bacia sanitária e na parede lateral devem ser colocadas barras redondas em tubo inox de 1", com comprimento de 80 cm. A barra da parede lateral será colocada inclinadamente a 45° e a barra atrás da bacia serão colocada horizontalmente a 30 cm acima do tampo. Todas devem ficar afastadas das paredes em 4 cm. O lavatório terá coluna suspensa e deve ficar à 80 cm do piso, cuja torneira deverá ter acionamento por monocomando. A Norma específica deve ser consultada para execução deste prédio público.

O entorno do filtro, numa faixa de 0,70 m de largura (coberta com lona plástica, sob a grama) e na sua altura, será preenchido com brita nº 2 (não substituir a brita por cascate).

### 13) Pintura

Todas as pinturas de acabamento serão executadas em tantas demãos quantas forem necessárias, para o perfeito acabamento das superfícies, nunca menos de duas demãos, sempre após o fundo respectivo.

As superfícies somente poderão ser pintadas após a cura do reboco. Os serviços de pintura não devem ocorrer em dias chuvosos ou de ventos fortes ou de condensação de vapor.

As cores seguirão o padrão da pintura existente.

Serão das marcas Suvinil, ou Sherwin Williams ou Coral, ou similar (sempre de 1ª linha).

Na alvenaria interna será executada uma demão de selador acrílico, na cor branca e duas demãos de tinta acrílica, semi-brilho até o forro.

As portas de madeira, marco, guarnição, os frisos, as telas e as grades receberão tinta esmalte. Será feito o lixamento a seco, com lixa fina. Aplicada duas demãos de cupinícida incolor, uma demão de fundo nivelador para madeira e duas mãos de tinta esmalte.

Na alvenaria externa será executada uma demão de selador acrílico na cor branca e duas demãos de tinta acrílica elástica especial para fachada.

### 14) Limpeza da obra

Os serviços de limpeza geral deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

- Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

- Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, pedras, vidros, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados.

- Haverá especial cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies de alvenarias, esquadrias de alumínio e de outros materiais.

- Todas as manchas de tinta serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Rio Grande, 03 de Dezembro de 2012.

Nevile Furtado

Eng. Industrial / Mecânico / Civil - CREA 7.777