

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**Obra: Ampliação Posto de Saúde**

**Local: Rua Florianópolis esquina com Rua Goiás, Bairro Rabello, Tio Hugo,RS**

**Área Existente: 896,30 m<sup>2</sup>**

**Área de Ampliação: 84,43 m<sup>2</sup>**

**Área Total resultante: 980,73 m<sup>2</sup>**

A finalidade do presente memorial é estabelecer as normas e especificações técnicas dos materiais e serviços a serem empregados na obra e que deverão ser observados rigorosamente pela empreiteira na execução da mesma.

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

Caberá a empreiteira um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para a execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra; Deverá fornecer todo o material, mão de obra, leis sociais, ferramental, maquinário e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços.

Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá a empreiteira tomar as providências que julgar conveniente para a execução dos serviços.

### **GENERALIDADES:**

#### **QUALIDADE DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E DOS SERVIÇOS:**

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso, não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior que apresentem defeitos de qualquer natureza, (na vitrificação, medidas, empenamentos, etc.).

Todos aqueles aqui especificados poderão ser substituídos desde que os empregados, após exame e aceite, por escrito, da PREFEITURA MUNICIPAL, através do Departamento Técnico de Engenharia com o ciente do Prefeito Municipal. Não serão consideradas propostas verbais para a adoção de materiais diferentes dos especificados.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

**EXECUÇÃO DA OBRA:**

A empresa executora deverá fazer anotação de responsabilidade técnica ART/CREA-RS, referente à execução da obra. Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas da PREFEITURA, e as normas da ABNT.

Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, etc. ou materiais inadequados, ela se reserva no direito de determinar sua demolição e tudo o que estiver incorreto, cabendo a Empreiteira o ônus dos prejuízos.

**PROJETO:**

A empresa executora deverá fazer ART/CREA - anotação de responsabilidade técnica dos projetos de cálculos estruturais, das fundações e estrutura, quando necessário.

A obra será executada em obediência aos projetos apresentados que definirão nos seus aspectos de arquitetura e instalações. Modificações que possa haver no decorrer da construção, serão acertadas e discutidas previamente entre as partes interessadas.

A locação da construção, dimensões, afastamentos, detalhes construtivos e arquitetônicos deverão estar de acordo com o projeto.

**CONHECIMENTO DO LOCAL:**

Admite-se que a empreiteira conheça perfeitamente o local onde será executada a obra a que se referem estas especificações, bem como as dificuldades pertinentes a mesma.

**SERVIÇOS GERAIS:**

Serão de responsabilidade da empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como, despesas com pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumos de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

**VIGILÂNCIA:**

A proteção dos materiais e serviços executados caberá a empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a PREFEITURA MUNICIPAL a responsabilidade pôr quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

A vigilância deveserá mantida até a entrega da obra.

**CONDIÇÕES DA ENTREGA DA OBRA:**

A obra será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e segurança, e após serem testadas e feitas às ligações definitivas de água e luz e também todos os serviços estarem concluídos, inclusive a limpeza geral.

**PRELIMINARES****PLACA DE OBRA**

Primeiramente deverá ser feita a instalação da placa de obra Tipo Padrão num ponto que melhor caracterize o empreendimento, fixada junto a dois postes de madeira com diâmetro

de 20 cm e engastados no mínimo 80 cm. Placa em chapa metálica moldurada e pintada e com indicação do convênio celebrado, concedente, valor do investimento, etc.

#### **BARRACÃO/INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:**

As instalações provisórias necessárias ao funcionamento, o que segue: barracão, sanitário, andaimes, ligações provisórias de água, luz e força, etc., serão de responsabilidade da empreiteira bem como as despesas das mesmas.

#### **TRABALHOS EM TERRA**

##### **MARCAÇÃO DA OBRA:**

A locação da obra deverá ser feita após a limpeza do terreno, com aparelhos adequados de modo a corresponder rigorosamente às formas e dimensões registradas no projeto, com uso de guias.

O nível do piso acabado do prédio deverá estar conforme projeto, ou no mínimo 20 cm acima do nível do terreno.

##### **LIMPEZA DO TERRENO:**

O terreno deverá estar limpo, livre de entulhos, para permitir a livre circulação de materiais e para receber a marcação da obra.

Os serviços de capina e limpeza deverão ser executados de forma a deixar completamente livre, não somente toda a área da obra, como também os caminhos necessários ao transporte e guarda dos materiais de construção. Os serviços de limpeza do terreno deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou troncos de árvores, que possam prejudicar os trabalhos da própria obra ou futuramente. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

##### **MOVIMENTO DE TERRA:**

As escavações serão para atingir as cotas de projeto, serão executadas pela prefeitura municipal de Tio Hugo.

Quando a natureza do terreno exigir profundidade muito diferente entre dois pontos poderá ser feito degraus com altura máxima de 50 cm.

Deverá ser mantido um terrapleno que permita a implantação correta do projeto escolhido e que permita o mais perfeito escoamento das águas superficiais.

O processo a ser adotado dependerá da natureza do solo, sua topografia, dimensões e volume a ser removido ou alterado.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão regularizadas de forma a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

## **FUNDAÇÕES:**

### **SAPATAS ISOLADAS:**

As fundações serão executadas em sapatas isoladas, em concreto armado, conforme dimensões e característica apresentadas em projeto estrutural.

### **VIGAS DE FUNDAÇÃO:**

Sobre os respaldos dos embasamentos ou alicerces, será executado cinta de fundação em concreto armado aparente externamente com  $F_{ck}$  30 Mpa em todas as paredes internas e externas, conformes dimensões e características apresentadas em projeto estrutural.

### **IMPEMEABILIZAÇÃO:**

Sobre e nas laterais que por ventura ficarem em contato com o solo das vigas de fundação deverá ser aplicada três demãos de hidro-asfalto, em sua superfície e em ambas as laterais.

## **SUPER-ESTRUTURA**

### **FORMA**

Será utilizado para concretagem das sapatas de fundação, vigas de fundação, pilares, vigas aéreas e viga de cintamento, que serão moldados "in loco".

As formas deverão ser dimensionadas para suportar o peso e a pressão do concreto plástico, considerando o processo e a velocidade de concretagem, rigidamente contraventadas, robustas, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis para evitar qualquer alteração de forma e dimensão durante a concretagem.

É recomendada a utilização de barras de ancoragem e alinhadores metálicos.

### **CONCRETO ESTRUTURAL**

Será utilizado em todas as peças pertencentes à estrutura da obra, tais como: Sapatas de fundação, vigas de fundação, pilares, vigas aéreas e viga de cintamento, atender a resistência especificada em orçamento, para cada elemento estrutural.

Preferencialmente deverá ser utilizado concreto usinado e bombeado, de fornecedor idôneo e aprovado pela fiscalização. A qualquer momento poderá a fiscalização solicitar a mudança do fornecedor de concreto.

O concreto estrutural, será medido por metro cúbico de concreto lançado no local, volume calculado em função das dimensões indicadas no projeto ou, quando não houver indicação no projeto, pelo volume medido no local de lançamento. Inclui o fornecimento dos materiais, preparo, mão de obra, utilização de equipamento, ferramentas, transportes, lançamento, adensamento, cura, controle e qualquer outro serviço necessário a concretagem.

### **ARMADURAS CA 50**

Estabelecer as condições exigíveis para recebimento, corte, dobramento e colocação nas formas de barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.

O diâmetro, corte, dobragem e posicionamento serão de acordo com o projeto.

As ferragens deverão atender os critérios fixados na NBR 7480 e serão executadas de acordo com a técnica recomendada, através de utilização de mão-de-obra adequada.

O recobrimento deverá ser de no mínimo 2,00cm, sendo necessário a utilização de espaçadores plásticos.

As armaduras para concreto armado, incluindo todos os serviços necessários à execução, serão medidas por quilograma de aço colocado nas fôrmas, de acordo com as listas de ferro do projeto.

### **LAJES PRÉ-MOLDADAS**

Serão utilizadas como pré-lajes montadas sobre as vigas, recebendo concretagem posterior "in loco" com ferragem complementar e dimensões especificadas no projeto.

A montagem será manual, de forma a se ter o perfeito posicionamento destes elementos.

As lajes pré-moldadas e a capa moldada in loco serão medidas separadamente em concreto, aço e formas.

A laje pré-moldada de piso terá de atender a capacidade de suporte de 200 kg/m<sup>2</sup> e cobrimento de concreto com espessura de 5,0 cm, com malha de ferro 4.2mm espaçadas a cada 20 cm, e a laje de forro terá que atender a capacidade de suporte de 100 kg/m<sup>2</sup> e espessura de 3,0 cm com malha de ferro 4.2 mm espaçadas a cada 20,0 cm.

### **PAREDES /ALVENARIAS:**

As paredes serão de tijolos cerâmicos de 6 (seis) furos a vista, 1ª qualidade, com dimensões de 14x19x29 cm e com espessura indicada em planta, ou seja, assentados com espessura de 14,0 cm.

A argamassa de assentamento dos tijolos será mista de cimento e areia em proporções adequadas que garantam ótima resistência.

Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de aplicados, devendo ser assentados respeitando rigorosamente o nivelamento, alinhamento, prumo e esquadros.

Sobre o respaldo das alvenarias, será executada uma cinta em concreto armado, aparente na face externa, com a largura das paredes e altura de 30 cm usando o mínimo de 4 ferros 10mm (CA.50A) e estribos de ferro 4,2 mm espaçados a cada 15 cm.

As paredes internas, conforme indicado em planta serão executadas com gesso acartonado, com espessura de 10 cm.

## **COBERTURA:**

### **MADEIRAMENTO:**

Seguir rigorosamente o Projeto Executivo de cobertura e estrutura e as normas técnicas.

As peças e componentes de madeira devem ser manuseadas com cuidado para evitar quebras ou danos.

Os apoios das vigas principais das tesouras não devem ser diretamente sobre a alvenaria, e sim sobre coxins (peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais). Para evitar deterioração rápida das peças devem ser tomadas precauções tais como: facilidade de escoamento das águas e arejamento das faces vizinhas e paralelas.

Todas as peças da estrutura devem ser projetadas de modo a oferecer facilidade de inspeção.

### **TELHAS:**

Para cobertura será utilizado telha cerâmica, em cor natural estilo portuguesa, com inclinação de 40%, e/ou conforme cobertura já existente, assentado sobre estrutura de madeira.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas.

Manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do prédio para assentamento das peças.

As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. Nos beirais sem forro, amarrar todas as telhas.

As fiadas verticais e as linhas de transição capa-canal devem ser retas, ortogonais à linha de beirais e com espaçamentos uniformes.

### **SERVIÇOS DE FUNILARIA:**

Nos locais necessários será usado calhas ou algerozes com chapa nº.24 e com pintura em zarcão em duas demãos.

## **REVESTIMENTOS:**

Os serviços de revestimentos só poderão ser iniciados após a colocação de todas as canalizações.

### **CHAPISCO:**

A superfície deve receber aspensão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

O chapisco é lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro.

A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5cm e apresentar um acabamento áspero.

O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamá-la.

#### **EMBOÇO (REBOCO GROSSO):**

Dosar os materiais da mescla a seco.

Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:2:8.

É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158kg/m<sup>3</sup> da mistura previamente preparada.

A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.

Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.

Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2cm.

O emboço deveser desempenado, pois irá constituir a última camada do revestimento.

No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco.

O emboço deve ser umedecido, principalmente nos revestimentos externos, por um período de aproximadamente 48 horas após sua aplicação.

Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15mm da base.

As duas primeiras taliscas devem ser assentadas próximas do canto superior nas extremidades da alvenaria e depois com auxílio do fio prumo, assentar duas taliscas próximo ao piso e depois assentar taliscas intermediárias de modo que a distância entre elas fique entre 1,50 e 2,50m.

Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

#### **REBOCO FINO:**

Os guarnecimentos somente serão executados após a completa pega dos emboços.

Deverão ser desempenado, apresentando aspecto uniforme e superfície lisa e bem acabado.

Será com argamassa de cal hidratada, areia fina branca e cimento, devendo a cal descansar o tempo suficiente antes do uso.

**PEITORIS:**

Serão em granito, da cor andorinha com espessura de 2,0 cm e largura da parede com adição de 2,0 cm de pingadeira e será usado nas janelas externas, terão caimento de 3% para o exterior, embutidos sob as esquadrias.

**PISOS E CONTRAPISOS:**

Os pisos só poderão ser usados após aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL.

**CONTRAPISOS:**

No pavimento térreo haverá apiloamento do terreno, necessário para o recebimento do contra-piso e logo após a execução de uma camada de 5,0 cm de brita.

No segundo como será executado piso com laje pré moldada será executado regularização como contra piso

Os contra-pisos serão em concreto não estrutural  $F_{ck}=30,0$  Mpa e com espessura de 5,00 cm para piso e 3,0 cm para forro.

**PISO CERÂMICO:**

Todas as dependências da obra serão revestidas com piso tipo porcelanato.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O assentamento dos pisos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).

O assentamento dos pisos cerâmicos deve obedecer a paginação prevista em projeto e a largura especificada para as juntas de assentamento que devem ter um mínimo de 6mm (se necessário, empregar espaçadores previamente gabaritados).

O assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido, considerando, também, o posicionamento das juntas de movimentação. Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.

Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do "tempo em aberto", de acordo com as orientações na embalagem do produto. Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm.

A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando



obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.

Aguardar no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas. As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte. A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.

Recomenda-se que nos 3 primeiros dias subseqüentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.

O revestimento só deve ser exposto ao tráfego de pessoas, preferencialmente após 7 dias da execução do rejuntamento.

A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

Os rodapés deverão ser do mesmo material cerâmico, com cor igual, e terá sua altura de 10,00 cm, assentados com argamassa colante, com uso de rejunte igual ao aplicado no piso cerâmico.

### **FORRO:**

#### **FORRO INTERNO:**

Os ambientes internos receberão forro em placa de gesso;

#### **FORRO EXTERNO:**

O forro externo utilizado para beirais, serão em madeira de pinus.

### **ESQUADRIAS:**

Todos os vãos deverão ser verificados antes da fabricação das aberturas.

#### **PORTAS INTERNAS:**

As portas serão semi-ocas de 1ª qualidade de 10 a 12 cm de largura, de pinho ou cedro, com espessura de 3,5 cm. Serão utilizadas 3 dobradiças de 3". Os marcos serão de madeira, de pinho ou de lei, açoita, grápia, canjerana, angilin, as dimensões obedecerão ao projeto e medidas na obra para serem fabricadas.

As fechaduras serão do tipo comum, de 1ª linha, com maçanetas tipo "bola".

Os vãos terão que ser abertos com mais de 7,00 cm na largura e mais de 4,00cm na altura, já que as medidas nas plantas são das folhas e indicam os vãos de luz.

#### **JANELAS:**

Todas as janelas serão em chapa de aço, tipo basculante, com dimensões contidas em projeto.

**VIDROS:**

Serão lisos, incolores, com espessura de 4,0 mm, assentados com massa própria para vidro.

**PINTURAS:**

Deverão ser dados no mínimo duas demãos ou quantas se fizer necessários a um perfeito acabamento e cobertura.

Antes da aplicação da pintura, as superfícies terão de receber o tratamento adequado, através de lixamento e limpeza.

Os materiais para pintura deverão ser de 1ª qualidade.

As cores serão definidas oportunamente.

**ALVENARIAS:**

Inicialmente deverá ser aplicado selador, e após tinta látex acrílica, em duas de mãos ou quantos forem necessárias ao perfeito acabamento.

**MADEIRA:**

Aplicar uma demão de fundo preparador e após duas demãos tinta esmalte, com cores a serem definidas oportunamente, pela prefeitura municipal.

**FERRO:**

Aplicação de fundo anti-ferrugem, zarcão, após pintura em duas de mãos com titã esmalte, ou quantas forem necessárias ao perfeito acabamento da pintura.

**RENOVAÇÃO DE AR**

Para renovação de ar das salas 05 e 06 será utilizado duto retangular feito em painel pré isolado de alumínio gofrado, pré isolado com espuma rígida de poliuretano mpu espessura 20mm densidade 42 kg/m<sup>2</sup> 40x25 cm, conforme apresentado em projeto.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Será fornecido projeto e memorial específico e será executado de acordo com as normas técnicas da ABNT, e regulamento da concessionária.

**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:**

Será fornecido projeto e memorial específico e será executado de acordo com as normas técnicas da ABNT, e regulamento da concessionária.

**ACABAMENTOS FINAIS:**

Pôr ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

a) Ligações e testes definitivos de água, luz e esgoto e seu perfeito funcionamento, com as devidas liberações pelo órgão competente, apresentando os comprovantes de liberação.

b) Perfeito funcionamento de todas as esquadrias

c) Limpeza geral dos pisos, paredes, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários.

d) Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de materiais utilizados na obra.

A Empreiteira não poderá permitir o uso provisório das novas dependências antes da entrega final das chaves que terão de ser entregue ao funcionário responsável e designado pela PREFEITURA MUNICIPAL.

e) Deverá ser apresentado o CND para liberação da última parcela dos pagamentos.

Eventuais dúvidas na interpretação, entrar em contato com o projetista antes do início da obra.

Tio Hugo, 25 de julho de 2023.

---

Jean Berardi Manica  
Eng.º Civil CREA-RS- 133.545-D