

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO ESCOLA

Localização: Rua Prestes Guimarães, nº1919 – Saldanha Marinho/RS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem como principal função estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos para a execução da obra de construção de edificação destinada a abrigar o museu e biblioteca municipal.

Os materiais, serviços e equipamentos fornecidos deverão estar de acordo com os padrões mencionados nas especificações técnicas e, quando nenhuma especificação for mencionada, prevalecerá à especificação e norma da ABNT ou outra normalmente adotada e consagrada na área a que se refere o bem e/ou serviço. Tais especificações deverão ser as mais recentes emitidas pela instituição correspondente.

As empresas proponentes deverão comparecer ao local onde serão executados os serviços, para verificação e esclarecimentos de quaisquer dúvidas em relação aos serviços elencados, não sendo aceito nenhum tipo de reclamação posterior à data de visita.

A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários equipamento de proteção individual (EPI) de acordo com a sua função e seguir rigorosamente as normas de higiene e segurança do trabalho e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A ocorrência de erro na obra implicará para o Construtor a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados proceder às modificações e reposições que se tornarem necessárias a juízo da fiscalização

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Fornecimento e Instalação de placa de obra

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm, com dimensão de 4,00 metros de comprimento e 2,50 metros de altura. A fixação deverá ser com dois suportes de madeira de lei beneficiada (7,5cm x 7,5cm, com altura livre de 2,50m). Deverá seguir o modelo de placa do Ministério. Deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra

Deverá ser executado um sanitário com vestiário em canteiro de obra, feito em chapa de madeira compensada, com área de 2,52m².

1.3 Execução de depósito em canteiro de obra

Deverá ser executado um depósito em canteiro de obra, feito em chapa de madeira compensada, com área de 12,00m².

1.4 Locação de obra

Será executada a locação rigorosamente no alinhamento de acordo com a planta de implantação da obra. O quadro será de guias de madeira de lei (2,5x15x275cm) fixadas por pregos 18x30 em pontaletes de eucalipto com diâmetro não inferior a 8 cm.

1.5 Limpeza mecanizada de terreno

Será executada a limpeza mecanizada do terreno.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1 Escavação vertical a céu aberto

Deverá ser executada a escavação mecanicamente para nivelamento do terreno.

2.2 Escavação mecanizada de estaca

A escavação das estacas deverá ser mecanizada, utilizando broca com diâmetro de 40cm, com profundidade de 4.00 metros.

3. FUNDAÇÕES

3.1 Estacas

As fundações são compostas por estacas de concreto armado, que terão diâmetro de 40 cm e profundidade de 4,0 metros, com armaduras constantes em projeto estrutura. A concretagem será com concreto usinado com fck de 30Mpa.

3.2 Vigas baldrames

As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e as vigas baldrames serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 30MPa.

Para a execução de vigas baldrames deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção.

4. SUPRAESTRUTURA

4.1 Concreto armado - Pilares

As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e as vigas superiores serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

As formas dos pilares deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural

4.2 Concreto armado – Vigas de entrepiso

As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e as vigas serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

4.3 Concreto armado – Vigas superiores

As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm e as vigas serão em concreto armado, com dimensões e armaduras conforme projeto estrutural, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

4.4 Concreto armado - Lajes

Será com vigotas em concreto armado pré-fabricadas treliçadas e tabelas cerâmicas, com capa de concreto usinado bombeado com fck de 25 MPa, devendo ser feito o adensamento do concreto, tendo uma altura final de 15cm, possuindo armadura negativa conforme projeto estrutural.

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma

4.5 Cinta mureta

As formas serão confeccionadas em pranchas de madeira de lei com dimensões de 2,5x30cm. As cintas terão largura de 15cm e altura de 20cm, sendo em concreto armado, com armadura longitudinal composta por 4 barras de aço CA-50 8mm e estribos a cada 15cm com aço CA-60 5.0 mm, executadas com concreto usinado com fck de 25MPa.

5. FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS

Conforme indicação em planta baixa, as paredes de alvenaria e as platibandas serão de tijolos cerâmicos 6 furos (14x19x39cm), devendo ser de tijolo assentado a chato (largura 14cm). Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento deverá ter o traço 1:2:8 (ci-ca-areia). Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados.

Sobre o vão de portas e janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado e na parte inferior das janelas deverão ser executadas contravergas de concreto armado. As vergas e contravergas terão dimensões de 14x10cm, com comprimento que excederão a largura do vão da esquadria em pelo

menos 30 cm para cada lado. Nas vergas deverão ser utilizados 4 barras de aço CA-50 5/16" e nas contravergas 2 barras de aço CA-50 5/16".

6. ESQUADRIAS

6.1 Portas de Madeira

As portas serão de madeira, na dimensão de 0.90x2.10m, com uma folha de abrir, com marco de madeira maciça e folha de MDF de 3,5cm semi-oca, com espelhos de madeira de 1,5x7cm, com 3 dobradiças e fechadura com cilindro.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

6.2 Ferragens e acessórios

Deverá serem instaladas nas portas de madeira uma chapa de alumínio, conforme indicação no detalhamento das esquadrias.

6.3 Janelas de Ferro

As janelas são metálicas, em aço, tipo basculante, com dimensões conforme projeto.

6.4 Vidros

Os vidros das janelas serão do tipo temperado incolor, com espessura de 6mm, fixados nas janelas com massa.

7. SISTEMA DE COBERTURA

7.1 Estrutura da cobertura

A estrutura da cobertura será com tesouras de madeira conforme projeto.

7.2 Pintura anticupim

Toda estrutura de madeira da cobertura deverá receber duas demãos de verniz sintético.

7.3 Telhamento com telha cerâmica

A cobertura será com telhas de cerâmicas de encaixe, tipo francesa, com inclinação conforme projeto. Deverão ser de primeira qualidade, assentadas sobre as ripas de madeira, com dimensões aproximadas de 40cm de comprimento 40cm e 20cm de largura.

7.4 Cumeeiras

As cumeeiras serão com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento:cal:areia).

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser executada a impermeabilização com a aplicação de duas demãos de emulsão asfáltica sobre o respaldo e as faces laterais das vigas baldrame e todos os pontos de transição entre as superfícies de alvenarias e seus apoios ou terreno.

9. REVESTIMENTOS

9.1 Chapisco em paredes

Serão chapiscados todas as alvenarias, pilares e vigas com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura, aplicado diretamente nas alvenarias, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo, com as superfícies limpas com vassoura e abundantemente molhadas com esguicho de mangueira.

9.2 Chapisco em tetos

Serão chapiscadas as lajes internas com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:4 (cimento: areia média) e emulsão polimérica, com 0,5 cm de espessura, aplicado diretamente nas alvenarias, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo, com as superfícies limpas com vassoura e abundantemente molhadas com esguicho de mangueira.

9.3 Emboço

Deverá ser iniciado após a cura de 3 dias da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco, depois de embutidas todas as canalizações que por elas deverão passar. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 2 cm. A argamassa para emboço terá traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A fim de garantir o perfeito

prumo do revestimento, deverá ser usada uma régua-guia de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando regulada, desempenada e áspera. Ao final, a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme. Com chuva, a execução dos revestimentos externos será suspensa. Com temperatura alta, os revestimentos terão suas superfícies molhadas adequadamente ao término dos trabalhos.

9.4 Reboco em paredes

Todas as alvenarias emboçadas deverão ser rebocadas com argamassa industrializada, com preparo mecânico, com espessura de 5mm.

9.5 Reboco em teto

As lajes emboçadas deverão ser rebocadas com argamassa industrializada, com preparo mecânico, com espessura de 5mm.

9.6 Revestimento cerâmico

Será aplicada uma faixa com altura de 1,10 metros de revestimento cerâmico com cerâmica 10x10cm, devendo este ser retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa.

9.7 Rodameio em madeira

Será instalado o rodameio de madeira boleada parafusada na parede com largura de 10cm.

10. PISOS

10.1 Pavimentação interna

10.1.1 Contrapiso

Sobre a laje deverá ser executado um contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento:areia), com preparo mecânico com betoneira, aderido, acabamento não reforçado, com espessura de 3cm.

10.2 Revestimento cerâmico

Será em placas cerâmicas acetinado retificado 45x45cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor cinza claro e assentado com argamassa colante AC-III. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm. Os pisos presentes na edificação devem atender aos seguintes requisitos:

- Não apresentar ruína, seja por ruptura ou perda de estabilidade, e nem falhas que coloquem em risco a integridade física do usuário. O sistema de pisos deve ter sido aprovado nos ensaios de Impacto de Corpo Duro, Impacto de Corpo Mole e Resistência a Cargas Concentradas, descritos na NBR 15.575-3/2013. Os ensaios devem ser solicitados ao fabricante do acabamento ou podem Página de 6 11 ser solicitados pela construtora/incorporadora a centros creditados, desde que seguidos os critérios e métodos descritos na NBR supracitada.

- Limitar os deslocamentos verticais da camada estrutural do sistema de piso, bem como a ocorrência de fissuras ou quaisquer falhas, de forma a atender às exigências dos usuários da edificação habitacional. Os deslocamentos estruturais devem ser previstos no projeto estrutural e não podem interferir na integridade do sistema de pisos.

- Dificultar a ocorrência da inflamação generalizada no ambiente de origem do incêndio (ter característica anti-chama) e não gerar fumaça excessiva capaz de impedir a fuga dos ocupantes em situações de incêndio. Também não deve gerar fumaça tóxica.

- As placas cerâmicas não podem conter arestas contundentes ou asperezas superficiais que possam vir a causar dano aos usuários durante o uso e manutenção do sistema.

10.3 Soleira em granito

Serão em granito, com largura de 15cm e espessura de 2cm, assentadas com argamassa colante AC-III, instalados nas portas de acesso às salas de aula.

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)

- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha.

11. PINTURAS E ACABAMENTOS

11.1 Aplicação de massa acrílica externa

Todas as paredes externas deverão receber a aplicação de duas demãos de massa acrílica, devendo serem devidamente lixadas.

11.2Aplicação de massa acrílica interna

Todas as paredes internas deverão receber a aplicação de duas demãos de massa acrílica, devendo serem devidamente lixadas.

11.3Pintura acrílica em paredes

Todas as paredes de alvenaria internas e externas deverão receber a aplicação de duas demãos de tinta acrílica.

11.4Pintura acrílica em tetos

Todas os forros de gesso deverão receber a aplicação de duas demãos de tinta acrílica.

11.5Pintura esmalte sobre madeira

Todas as portas de madeira deverão receber a pintura com tinta esmalte acetinado na cor branca.

11.6Pintura esmalte sobre superfície metálica

Todas as janelas metálicas deverão receber a pintura com tinta esmalte acetinado na cor branca.

12. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

12.1Extintor de PQS

Deverá ser instalado um extintor de incêndio de PQS de 4kg instalado conforme indicação em planta.

12.2Luminária de emergência

Deverão ser instaladas 2 luminárias de emergencia sobre as portas das salas de ala, com 30 lâmpadas de LED de 2W, fixadas nas alvenarias.

12.3Sinalização

Deverá ser feita a sinalização com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro para demarcação da área onde será instalado o extintor de incêndio, conforme projeto.

12.4Placa de sinalização

Deverão ser instaladas 4 placas de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente em PVC, conforme projeto.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com o projeto elétrico anexo e com as normas da ABNT. A enfição elétrica será executada com fio de isolamento termoplástica de cobre com bitolas de acordo com o estabelecido no projeto elétrico, sendo encaminhadas aos pontos de consumo através de eletrodutos em material plástico antichamas. Quando encaminhados sobre o forro deverão ser fixados com braçadeiras metálicas. Seu encaminhamento através das alvenarias será realizado através da quebra da mesma, aplicação dos eletrodutos e preenchimento da área quebrada

com a mesma argamassa utilizada para o emboço. As derivações ocorrerão através de caixas sextavadas.

Os condicionadores de ar da residência devem ser do tipo Inverter com opção de refrigeração e aquecimento, afim de evitar picos de tensão e proporcionar economia de energia elétrica. Devem ser instaladas todas as esperas marcadas nas plantas baixas, bem como os drenos de captação de água tanto nas unidades internas quanto nas unidades externas, devendo a água de condensação ser encaminhada ao pluvial. O projeto de entrada de energia e medidor não fazem parte deste projeto.

14. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Deverá seguir o projeto em anexo, devendo ser interligado no sistema existente, utilizando assim o barramento existente.

15. SERVIÇOS FINAIS

Deverá ser feita a limpeza final da obra. Deverá ser verificado o funcionamento das instalações elétricas, aberturas, ferragens, sendo assinalados todos os retoques e arremates, que deverão ser providenciados imediatamente. Os serviços que não foram detalhados em projeto ou especificados neste memorial deverão ser executados de acordo com a boa técnica e de acordo com as normas da ABNT, observando o que diz o fabricante ou fornecedor dos materiais ou produtos empregados.

Santa Bárbara do Sul, RS, 30 de maio de 2025.

ANA CRISTINA FERRARI
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 101618