



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CENTRO DE CULTURA

LOCAL: RUA 'E' - LOTEAMENTO NOVO PORTELA II - TENENTE PORTELA - RS

GENERALIDADES: O Memorial Descritivo e especificações foi elaborado com a finalidade de complementar os projetos e fixar normas e características no uso e escolha dos materiais e serviços a ser empregado na construção do Centro de Cultura, a ser construído na Rua 'E' – município de Tenente Portela – RS. A referida obra será de construção parcial, pois, não haverá o fechamento total das paredes em alvenaria e não haverá alguns acabamentos. A obra será mista em concreto pré – moldado, concreto armado executado *in loco* e estruturas metálicas, a pavimentação em concreto armado de piso polido, e algumas paredes em alvenaria com emboço, reboco e pintura sendo composta por uma Área Total de 592,50 m².

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

A execução dos serviços obedecerá às normas e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Havendo dúvida ou qualquer divergência na documentação do projeto, ou ainda alguma omissão ou incorreção deverá a empresa entrar em contato com o Engenheiro Civil fiscal da Prefeitura Municipal (0xx55) 3551-1454.

No caso de haver a necessidade de substituir algum material especificado neste memorial, deverá ser precedido de consulta prévia e aceitação do departamento técnico através de documento por escrito.

Nenhuma concretagem da obra deverá ser realizada sem a comunicação prévia de no mínimo 24h ao engenheiro fiscal, devendo no ato da realização da mesma estar em todo o procedimento o engenheiro de execução responsável da referida obra.

O diário de obras deve ser mantido em tempo integral junto à obra, assinado pelo mestre de obras e engenheiro de execução, devendo ser entregue ao engenheiro fiscal antes das medições da obra.

Nenhum funcionário deverá trabalhar junto ao canteiro de obra sem ter vínculo empregatício.



OBS:

Para toda a estrutura metálica presente no centro de cultura, foi apresentado projeto básico, sendo este apenas formalizado os tamanhos mínimos das treliças, tesouras, terças, tirantes e contraventamentos etc, desta maneira antes do início da execução das estruturas metálicas, deverá a empresa vencedora da licitação, apresentar projeto executivo estrutural da estrutura metálica (pranchas e memorial descritivo), estando estes assinados e carimbados pelo responsável técnico.

O profissional também deverá apresentar a ART (anotação de responsabilidade técnica) da estrutura metálica, devendo constar nos itens projeto executivo estrutural de estruturas metálicas da referido obra em metros quadrados.

O projetista do referido projeto executivo, deverá levar em conta todos os itens referente ao calculo estrutural presente nas normas técnicas especificas, quanto ao vento, cargas e demais elementos.

Ainda, deve-se levar em conta que a estrutura será apenas coberta no presente momento, porem futuramente haverá os fechamentos laterais e ampliação da mesma. Por fim, a estrutura metálica deverá adaptar-se a estrutura de concreto e fundações presentes no projeto básico.

Por fim, se necessário aumentar a quantidade de perfis ou o tamanho e altura das tesouras, além do que apresentado no projeto básico, este será por conta da construtora, não sendo possível aditivar valores.

ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Placa da obra c/ suporte de fixação: deverá ser instalada a placa de obra. O objetivo desta é o de informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A mesma deverá estar fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. As suas medidas deverão ser de 2,00x1,25 metros e será fixada a suportes de madeira junto ao solo, na figura abaixo seguem as informações a serem contidas, sendo que na área da marca do Governo Federal (A), a cor de fundo deverá ser branca, na área do nome da Obra (B) a cor deverá ser verde (pantone 576), com escritas na fonte *Verdana Bold*, caixa mista, com fonte de cor branca, já na área de informações da obra (C), a cor de fundo deverá ser verde (pantone 7483) com escritas na fonte *Verdana Bold* e Regular, caixa mista, com fonte de cor amarela (pantone 107) e branca. Na área de assinaturas (D), a cor de fundo deverá ser branca.



compactador tipo “sapo”, antes do lançamento do concreto. Ter o cuidado de não deixar detritos, raízes, no fundo da vala para evitar problemas de recalque de solo futuro. Antes da locação da sapata isolada ou corrida, devera ser realizado uma camada de no mínimo 4cm e no máximo 6cm de lastro em brita nº 2.

2.2 - Reaterro apiloado manualmente (fundação): após a concretagem e confecção das sapatas, deverá ser feito o apiloamento do reaterro, em camadas nunca maiores que 15cm, manualmente, tendo o cuidado de compactar bem este solo próximo as fundações, não deixando espaço para que as águas pluviais possam infiltrar para a fundação.

2.3 - Aterro compactado manualmente (sob pisos) / nivelamento: após fechamento e nivelamento com tijolos maciços sob as vigas baldrames, deverá ser feito o apiloamento do aterro, este que ficará sob a quadra, em camadas nunca maiores que 15cm, perfeitamente com compactador tipo “sapo”, respeitando-se a umidade ótima do aterro, para obter-se um melhor desempenho da compactação.

3.0 – FUNDAÇÕES

3.1- 3.2 - 3.3 – Sapatas isoladas (tipo cálice) com e sem estacas: na estrutura de concreto pré-moldado deverão ser executadas sapatas isoladas tipo cálice, devendo ser em concreto armado Fck 30Mpa. As dimensão destas sapatas deverão seguir o que está especificado em projeto.

3.4- Nivelamento tijolo maciço com chapisco: numa altura de 30 cm abaixo da base da viga baldrame, assentados na dimensão de um tijolo (20 cm), com uma argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com fiadas desencontradas na vertical e continuas na horizontal tendo espessura aproximada de 1,0 +- 0,20cm. Esse nivelamento servirá para conter o solo que será base para o pavimento interno, para assim nivelar o solo com o terreno.

Obs: deverá ser chapiscado no lado externo da alvenaria com traço de 1:3 (cimento e areia).

3.5 - Vigas baldrame pré moldadas seção 15x35cm: as vigas baldrames modelo V1 deverão ser executadas na dimensão de 15x35cm, Fck 30Mpa com montagem.

3.6 – Viga baldrame em concreto armado moldada “in-loco”: Deverá ser feito uma viga baldrame em concreto armado, nas dimensões de 15x30cm (MODELO V2) composta por 2 barras de 12,5mm de armadura longitudinal positiva e 2 barras de 10,0mm de armadura longitudinal negativa. Para a armadura transversal devera ser executado estribos de 5mm a cada 15cm. O cobrimento deve ser mantido em no mínimo 2,5cm e máximo 3,00cm usando obrigatoriamente espaçadores de plástico circulares no fundo e laterais. Para a concretagem deve-se utilizar



vibradores mecânicos para garantir a boa distribuição do concreto. O concreto deverá possuir fck de 20Mpa no mínimo.

Obs: No dia da concretagem o engenheiro de execução deve estar presente na obra, as notas fiscais dos caminhões de concreto devem ser apresentadas para o engenheiro de fiscalização juntamente com o lacre do caminhão.

3.7- Chapisco: junto às alvenarias de tijolos maciços deve-se aplicar chapisco manualmente com a colher no traço de 1:3.

3.8 -3.9 - Estaca escavada mecanicamente (broca) diâmetro 30cm totalmente armada com 5 barras 10mm estribos de 5mm c/20 moldada in-loco Fck 20Mpa usinado: As estacas deverão ser escavadas mecanicamente com equipamento específico para este serviço, contendo diâmetro de 30cm. As estacas serão em concreto armado moldada in-loco com Fck de 20Mpa. Cada estaca deverá ter o comprimento de acordo com o projeto, as sapatas que deverão ter estacas estão especificadas junto aos projetos. Todas as estacas deverão ser armadas em seu comprimento total composto por 5 barras 10mm CA-50 e estribos de 5mm c/20 CA-60.

3.10 Sapatas corridas concreto ciclópico: Sob todas as paredes dos banheiros deverão ser executadas sapatas corridas com dimensões mínimas de 40x50 cm. Sendo que o fundo da vala deverá ser perfeitamente compactado antes da colocação do concreto ciclópico. O concreto ciclópico deverá ter traço 1:3:4 (cimento:areia:brita) com 30 % de pedra de mão e Fck 20 MPa. As pedras não poderão ficar encostadas umas nas outras e não poderão ter dimensão maior que 20cm.

4.0 - SUPRAESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

4.1 -4.2 – Pilares pré-moldados com seções de 25x50cm e 20x35cm: O Fck dos pilares deverá ser de 30Mpa, sendo que todos deverão estar no prumo, apresentando bom acabamento, com altura de acordo com o projeto.

4.3 - Pilares de concreto armado moldados *in loco*: O concreto deverá ter Fck 25 Mpa USINADO. A estrutura é composta por pilares na dimensão de 14x20cm, conforme projeto (modelo P3). A armadura dos pilares deveser composta por 4 barras de 10mm, estribados a cada 15cm com barras de Ø5mm.



4.4 – Vigas intermediárias seção 15x30cm de concreto armado pré moldado (V4): as vigas intermediárias deverão ser executadas na dimensão de 15x30 cm com montagem contendo concreto Fck: 30Mpa.

4.5 - Vigas de amarração seção 14x20cm de concreto armado moldado "in-loco": O concreto deverá ter Fck 20 Mpa rodado em betoneira. A estrutura é composta por vigas na dimensão de 14x20cm, conforme projeto. A armadura das vigas deverá ser composta por 4 barras de 10mm, estribadas a cada 15cm com barras de Ø5mm.

5.0 – COBERTURA

5.1, 5.2 e 5.4 - Estrutura metálica treliçada para cobertura fornecimento e montagem: O projeto da estrutura e cobertura apresentado na licitação é um PROJETO BÁSICO, devendo um responsável técnico contratado da empresa vencedora da licitação verificar, recalcular e emitir ART de PROJETO EXECUTIVO da estrutura metálica. Após a verificação o engenheiro deverá apresentar o projeto executivo impresso, assinado e carimbado. Não será aceito a minimização da estrutura e em caso de necessidade de reforço, o mesmo ficará a cargo da empresa vencedora da licitação.

Serão verificados todos os pontos de solda realizados na estrutura, bem como a união de todas as junções de treliça com pilares, ou treliça com treliça.

Toda a estrutura metálica deverá ser pintada com tinta antiferruginosa

Contraventamento: Os contraventamentos deverão ser em cabo de acordo com o projeto executivo, podendo ser modificados do local apresentado no projeto básico, porém não diminuindo a quantidade. Estes devem estar bem fixados e tracionados.

Atirantamento: Os tirantes devem ter diâmetro conforme apresentado em projeto executivo, porém devem conter no mínimo o apresentado no projeto básico.

Terças: As terças metálicas utilizadas deverão ser do tipo “u” enrijecidas ou não, de acordo com o projeto executivo, possuir dimensões conforme o mesmo, porém mantendo no mínimo a quantidade presente no projeto básico.

5.2 – Telhas Trapezoidais: As telhas trapezoidais devem ser de aluzinc com espessura de 0,50mm nº 26 natural. Estão incluídos no orçamento as cumeeiras e todos os acessórios para fixação. Por fim, esta telha deverá suportar a distancia dos apoios de até 1,75cm. Por fim, em cada um dos 8 vãos deverão ser colocadas duas telhas exatamente da mesma medida



supracitada neste item, porém fabricadas com material translucido, no qual proporcionara maior claridade junto ao centro cultural.

5.3 – Forro de gesso: Junto a toda estrutura do banheiro deve-se instalar forro em gesso liso devendo em todo seu entorno (perímetro) possuir negativo.

O mesmo deverá estar plenamente em nível, com bom acabamento e já alisado para a aplicação da primeira demão de massa corrida.

6.0 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 – Lastro de pedra brita e=4cm: após a compactação do solo interno, deverá ser executado o leito drenante, formado por uma camada de brita nº 02, numa espessura de no mínimo 4 cm e o máximo 6cm, sendo essa camada após lançada, compactada com compactador tipo sapo para o recebimento do concreto.

6.2 – Piso em concreto 20Mpa usinado, esp. 7cm, juntas serradas alinhadas conforme projeto de juntas serradas: sobre o leito de pedra britada, deverá ser colocada uma malha (item 6.3) de tela soldada espaçada 2,5cm do chão, o concreto com Fck mínimo de 20mpa deverá ser lançado e vibrado contendo uma espessura final mínima de 7,00cm. O mesmo deverá ser vibrado e nivelado para melhor poder ser executado o lixamento, polimento e corte. Deverá ser feito o nivelamento deste concreto, para que não fiquem ondulações.

Obs: o piso deverá ser realizado em sua totalidade em apenas um dia, sem emendas.

Lixamento, polimento e corte do concreto usinado: após a primeira cura deverá ser feito o desempenho e o polimento da superfície com desempenadeira e polidoras de pisos. Após a cura, deverá ser executado o corte formando as juntas de dilatação serradas seguindo restritamente o projeto específico de juntas, estes cortes deverão ser executados com máquina de corte. Após o corte deverá ser executado o polimento das juntas de dilatação, corrigindo todo e qualquer defeito que tenha ocorrido devido ao corte, seguido do fechamento das juntas com material que possibilite a dilatação evitando infiltrações nas mesmas.

Todo o procedimento também deverá ser realizado nos banheiros e nas calçadas.

6.3 – Armação tela aço soldada, Ø4,2mm, máx.15x15cm (material e mão de obra) (em todo piso de concreto) com traspasse de 25cm: sob todo o piso da quadra de concreto e sobre o lastro de brita, deverá ser colocada com espaçadores altura de 2,5cm, uma malha de aço soldada com espaçamento de no máximo 15x15cm, e diâmetro das barras de Ø4,20mm.

As malhas deverão traspasar uma nas outras em no mínimo 25cm.



6.4 – Passeio público com rampas (calçadas): deverá ser construído passeio público (calçadas) conforme projeto junto a prancha 01/13. O passeio deverá ser constituído de lastro de brita com espessura de 4cm seguido da colocação de lona plástica preta de 150micra, em seguida deverá ser realizado as formas para aplicação do concreto numa espessura de no mínimo 6 centímetros. O concreto deverá ser USINADO com Fck de 20MPA. Afastado 2 centímetros da lona, deve-se colocar uma tela soldada com espessura mínima de 5mm e malha 10x10cm. após a cura do concreto deve-se realizar as juntas serradas a cada 2 metros de distancia. Nos locais demonstrados em planta deverá ser construído rampas de acessibilidade de acordo com o apresentado em projeto.

6.5 – piso podotátil: no centro do passei público a ser construído deverá ser concreto juntamente com o passeio as lajotas em concreto com dimensões de 40x40x2,5cm sendo que no incío, fim e em cada rampa de acesso colocado as lajotas de alerta, e nos demais locais as direcionais, sendo a direção sempre no comprimento da calçada.

7.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 – Lampada Fluorescente: Deve-se instalar em todos os pontos de iluminação lâmpadas fluorescentes em formato espiral cor branca, frio, com no mínimo 85w (127/220v) cada uma, base do tipo E27.

7.2 – Soquete: para instalação das lâmpadas, em todos os pontos de iluminação presentes em projeto, deve-se instalar soquete de porcelana com base E27 de sobrepôr, devendo este ser fixo na estrutura metálica ou forro (dependendo o local que esta), em hipótese alguma deve ficar pendurado pelos cabos de alimentação.

7.3 – quadro de distribuição: O quadro de distribuição para disjuntores deve ser de embutir, com material de PVC ou plástico para no mínimo 6 disjuntores.

7.4 - Fio isolado: a fiação deverá ser com fios isolados na bitola 2,5 mm² de cobre, para todos os circuitos, exceto para os fios de entrada de energia. Os fios deverão ser normatizados e antichamas, devendo também toda fiação ficar dentro de eletrodutos corrugados flexíveis ou rígidos de acordo com o indicado em projeto (rígido na estrutura metálica ou aparentes). Toda fiação deverá seguir restritamente o projeto elétrico, sendo todas as tomadas com aterramento individual de cada circuito.



7.5 – Cabo de cobre isolado: Para entrada de energia conforme apresentado nos projetos, deve-se utilizar cabo de cobre isolado com área de 10mm² 450/750v resistente a chama. A entrada de energia será trifásica, desta maneira deverá a entrada de energia possuir 5 fios, sendo 1 neutro, 1 terra e 3 fases.

7.6 - Eletroduto corrugado flexível: os eletrodutos deverão possuir bitola de 25mm, de alta resistência, fixados nas alvenarias por rasgos nas mesmas, nas alvenarias será fechado com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia). No forro deverão ser passados os eletrodutos para canalização da fiação. Não deverão ser deixados fios aparente, mesmo por cima do forro.

7.7 – eletroduto rígido reforçado: Para os eletrodutos que ficarão expostos, deve-se utilizar o eletroduto rígido roscável reforçado com diâmetro de 25mm. Estes devem ser da cor preta fixados com abraçadeiras apropriadas para o referido serviço, sendo estas aparafusadas na estrutura por onde o eletroduto esta passando, não devendo nenhum ficar solto. Nas mudanças de direção deve-se utilizar as curvas longas ou no encontro de duas tubulações as junções “T” ou demais existentes, não podendo ficar fiação aparente ou eletrodutos sem encaixe.

7.8 – 7.14 - Disjuntor monofásico: Os disjuntores monofásicos de 10 a 50A devem ser termomagnéticos normatizados para 240V instalado no local.

7.9 – 7.10 – 7.11 – 7.12 – Os pontos de energia de tomada ou interruptor devem seguir a sua respectiva potencia indicada, devendo todas possuir caixa de embutir normatizada, porém não deve ser metálica. As tomadas e interruptores deverão ser do tipo **MODULAR** normatizado, na cor branca. Nos locais onde as tomadas ou interruptores localizam-se em pilares, estes, devem ser de sobrepor.

7.13 – Haste de Aterramento: Deverão ser instaladas hastes de aterramento conforme indicado em projeto, comprimento de 3m e diâmetro de 3/8”. As hastes deverão estar dentro das caixas de inspeção em pvc especificas para tal e distanciadas uma das outras conforme cotas do projeto. A interligação das hastes deverá ser com cabos enterrados de cobre na espessura indicada em projeto, e preferencialmente estes devem ser nus.

OBS: Após as instalações das tubulações, antes da aplicação do emboço, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferencia do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e retrabalho do serviço no qual não foi possível ser verificado.



8.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

8.1 até 8.10 – Tubos de esgoto: As tubulações de esgoto deverão seguir o posicionamento apresentado em projeto, devendo estas ser em PVC normatizadas e de marca brasileira. As tubulações deverão possuir inclinação mínima de 2% ou conforme indicação do projeto com junta soldável, e com superfície lixada, antes da aplicação das soldas.

A localização dos pontos de esgoto, sendo eles os utilizados como os de esperas para futuras ligações devem ser colocados exatamente na posição indicada no projeto, caso contrário as mesmas deverão ser reposicionadas.

Em ambos os banheiros é existente a tubulação de ventilação, na qual deve ser colocada por dentro da mucheta em alvenaria indicada em projeto, saindo acima do forro com espera no beiral.

Em todos os pontos que não serão utilizados no momento (água fria e esgoto), deve-se colocar tampas segas em suas extremidades.

8.11 – Vaso Sanitário: O vaso sanitário deverá ser especial para PNE adulto, em louça branca sem o furo frontal e com caixa acoplada.

8.12 – Caixa de inspeção c/ tampa concreto: Nos pontos indicados em projeto deve-se construir uma caixa de inspeção em alvenaria, executado com tijolos maciços, na dimensão de 10cm (tijolo deitado), assentados com argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:ar). A caixa deverá ser rebocada internamente com fundo em concreto, traço 1:3:4 (cim:ar:br), fck 20 Mpa. A dimensão final das paredes ficara em 12cm, e as dimensões externas da caixa será 60x60x60cm.

8.13 – Assento sanitário: O assento para os vasos sanitários deverão ser em plástico na cor branca, especifico para PNE e nas dimensões exatas do vaso instalado.

8.14 – Lavatório PNE: O lavatório a ser instalado nos banheiros PNE deve ser em louça branca, de coluna, completo inclusive com o sifão para instalação do mesmo junto ao ponto de esgoto no piso. Este lavatório deve ser de canto, especifico para PNE com todas as barras de apoio.

8.15 – Lavatório de Coluna: Para os banheiros também deve-se instalar lavatórios de coluna em louça branca completo inclusive com o sifão para instalação do mesmo junto ao ponto de esgoto na parede com dimensões de 54x44cm.



8.16 – Barras para PNE: Para os vasos sanitários PNE e lavatórios PNE, conforme projetos, deve-se instalar as barras de apoio em tubo de aço galvanizado pintado na cor branca ou inóx, onde o diâmetro do tubo deve ser de $\frac{3}{4}$ ".

8.17 – Fossa séptica: A fossa séptica que deve ser instalada, deverá ser em fibra completa com todos os acessórios para a sua correta instalação e utilização. A mesma deverá ser posicionada enterrada no local conforme projetos. A capacidade mínima da mesma deverá ser de 1600 litros.

8.18- Sumidouro: O sumidouro deve possuir dimensões de 200x150cm e altura de 270cm. As paredes devem ser executadas com tijolos maciços assentados radialmente apenas com juntas horizontais descontinuas. Junto ao fundo deverá ser colocado uma camada de brita nº 2 numa altura de 30cm. Nas laterais e parte superior deve ser coberto com manta geotextil seguido de uma camada de brita com aproximadamente 5cm seguido de todo cobrimento com terra.

OBS: Após as instalações das tubulações hidrossanitárias, antes da aplicação do emboço nas paredes, contrapiso e fechamento da fossa/sumidouro, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização e conferencia do serviço, ficando o empreiteiro sujeito a demolição e refazer o serviço a qual não foi possível ser verificado.

8.19 – 8.20 - Tubulação: Para a rede de fornecimento e distribuição de água fria, deverá ser instalados tubos em PVC, classe A, nos diâmetros 25 e 32mm seguindo o projeto onde as superfícies das emendas da soldagem deverão ser lixadas, antes da aplicação da solda. Estas tubulações devem ser colocados em canaletas abertas nas alvenarias, fixadas com argamassa mista traço 1:2:8(cim:cal:areia) ou afixados com braçadeiras junto as tesouras.

8.21 – Registros: Os registros a serem instalados deverão seguir o posicionamento apresentado em projeto sendo estes do tipo de gaveta com o acabamento.

8.22 – Torneira cromada: Para os lavatórios dos banheiros deve-se instalar torneira cromadas onde o a regulagem da vazão de saída seja feita através do comando de levantar e abaixar o registro da torneira.

8.23 – Torneira de plástico: Para o lado externo da edificação conforme apresentado posicionamento em projeto, deverá ser instalada torneira plástica de jardim junto à parede da edificação.

9.0 – PAREDES E PAINÉIS

9.1 – Alvenaria de vedação com tijolos cerâmicos 6 furos: As alvenarias externas e interna dos banheiros e parte externa da área coberta, serão de tijolos cerâmicos 6 furos (furados na



horizontal). Os tijolos devem ser assentados deitados tendo sua largura de no mínimo 14,00cm em perfeito alinhamento em toda a altura do pé direito nos banheiros e na altura da viga de amarração na área coberta conforme projetos.

Também deverá ser realizado levantamento em alvenaria nos oitões até o encontro com as telhas, fazendo o bom acabamento posterior com o emboço.

Para assentamento dos tijolos será empregado uma argamassa mista de cimento, cal e areia média no traço de 1:1:6 (cimento, cal e areia).

9.2 - Revestimento chapisco: todas as alvenarias (internas e externas) deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço. Deverá ser adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3. O chapisco deverá ser aplicado diretamente nas alvenarias, de **maneira que cubra toda superfície do tijolo**.

9.3 - Revestimento Emboço e reboco: Deve-se aplicar emboço em toda parte interna e externas dos banheiros inclusive nos oitões, argamassa mista, espessura 1,5 cm, traço 1:1:6 (cim:cal:areia média). No emboço que receber pintura deve-se realizar posteriormente a aplicação de massa fina.

Todo emboço deverá ficar no prumo e esquadro.

9.4 - Revestimento Emboço: Deve-se aplicar emboço para recebimento de cerâmica em toda parte interna até a altura de 1,50m. A argamassa deve ser mista, espessura 1,5 cm, traço 1:1:6 (cim:cal:areia média). Todo emboço deverá ficar no prumo e esquadro.

9.5 – 9.6 - Pintura látex acrílica sobre o emboço + selador acrílico: todas as paredes internamente e externamente (exceto nos locais de aplicação de cerâmica) receberão três demãos de tinta acrílica premium, sobre uma demão de fundo preparador de paredes (cor branca). Tinta de boa qualidade, Premium , lavável e não descamável.

OBS 1: após ser aplicado o selador deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

OBS 2: após cada aplicação das demãos de tinta, deverá ser solicitado ao setor de engenharia a fiscalização da obra. Caso não seja realizado este procedimento a empreiteira fica sujeita a retrabalho do serviço sem direito a aditivos.

9.7- Pintura no forro de gesso: Sobre o forro de gesso já preparado com massa corrida e fundo preparador, deve-se aplicar três demãos de tinta acrílica Premium, tinta de boa qualidade, Premium , lavável e não descamável.

9.8- Aplicação de massa corrida em forro: Sobre o forro de gesso já preparado previamente, deverá ser aplicada massa corrida seguida de lixamento. Posteriormente deverá ser realizada a verificação do forro com luminária para correção das imperfeições seguido de novo



lixamento. Após esse procedimento deverá ser realizada aplicação de fundo próprio para recebimento da tinta acrílica.

9.9 - Revestimento Cerâmico: Junto as paredes internas dos banheiros na altura de 1,50m deve-se aplicar revestimento cerâmico tipo azulejo na cor branca, PEI-3 (ou superior) nas dimensões mínimas de 33x45cm. Para o assentamento deve-se utilizar argamassa do tipo ACII ou ACIII. O rejunte de todas as cerâmicas deverá ser na cor escura específico para seu tipo conforme manual de instrução da mesma.

Obs: Não serão aceitas peças cerâmicas com juntas desencontradas ou desniveladas umas com as outras. Será solicitado a remoção e reposição, sem direito a aditivo.

9.10 - porta metálica de alumínio com lambril horizontal: nas portas principais de entrada dos banheiros deve-se instalar portas metálicas de alumínio com lambril horizontal. As fechaduras deverão ser cromadas com chaves (abertura inteira e externa) e as portas deverão possuir dimensões de 100x210cm cada.

9.11 - porta metálica de alumínio com lambril horizontal: nas portas de entrada dos banheiros PNE deve-se instalar portas metálicas de alumínio com lambril horizontal. As fechaduras deverão ser cromadas com chave fixas no lado interna da porta. As dimensões das portas serão de 80x185cm cada devendo ser nivelada pela parte de cima onde possuirá 2,10m de altura.

9.12 – Granito preto para divisórias: as divisões internas do banheiro para o vaso PNE devem ser em granito na cor preta polido com no mínimo 2,5cm de espessura. Estas divisórias devem ser bem afixadas na parede com cole e preferencialmente aparafusadas na mesma.

Na pingadeira da janela também deve-se utilizar o mesmo granito supracitado, porem com um ressalto de no mínimo 4cm para o lado externo onde neste que deverá se fazer o corte na parte inferior da pedra. A pingadeira deverá cobrir toda a extensão da janela.

9.13 – Luminária compacta de emergência: Nos locais indicados em planta deve-se instalar luminárias compactas de LED (bloco autônomo) composto de bateria para acender a mesma quando da falta de energia elétrica. O mesmo deve ficar acesso quando da falta de energia elétrica por no mínimo 2 horas.

9.14 – extintor de incêndio: Conforme demonstrado em projeto específico, deverão ser instalados nos locais indicados extintores de incêndio de pó químico de 4kg cada, com as devidas placas de sinalização na parte superior do mesmo.

Obs: deve ser apresentado nota e comprovante de validade



9.15 – Impermeabilização: na viga baldrame de concreto que ficara sob as paredes de alvenaria, deverá ser executada uma pintura a base de cimento em três demãos, desconstruída, espessura 1 mm. Deve-se seguir rigorosamente as recomendações técnicas de aplicação do produto.

9.16 – Vergas, contravergas e amarração da parede do lavatório: nas janelas e portas deverão ser construídas vergas e contravergas em concreto armadas com uma treliça soldada pré-fabricada com altura de 8cm. a altura final dos elementos deverá ser de no mínimo 10cm e a largura deverá ser de toda extensão da janela ou porta somada de 40cm para cada lado. Quando estes 40cm der de encontro com pilares, estes devem ser furados e pinados no encontro da verga ou contraverga com o mesmo.

Na parede que possui 2,50m de altura onde localizam-se os lavatórios, deverá ser concretada uma treliça soldada pré-fabricada com altura de 8cm na lateral e toda parte superior da mesma.

9.17 – Janela de alumínio branco: Nos banheiros deverão ser instaladas duas janelas sendo elas de alumínio da cor branca. O modelo das mesmas será maxim-ar com vidros 6mm fume, sendo a fixação da mesma junto a parede através de contramarcos de alumínio.

No lado interno da janela deve possuir vistas e a janela deve ficar rente a face interna da parede.

OBS.: a obra deverá ser entregue limpa, isenta de entulhos de construção, inclusive a parte externa da obra. A parte interna deve ser entregue pronta para ser utilizada.

As instalações elétricas e hidráulicas serão testadas para verificação da sua funcionalidade.

O projeto da estrutura metálica e cobertura apresentado na licitação é um PROJETO BÁSICO, devendo um responsável técnico contratado da empresa vencedora da licitação verificar, recalcular e emitir ART de PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO da estrutura metálica. Após a verificação o engenheiro deverá apresentar o projeto executivo impresso, assinado e carimbado.

A empreiteira a realizar a obra fica responsável e obrigada a apresentar ART do projeto EXECUTIVO estrutural e de fundações (superficiais) da estrutura citada, emitida pelo fabricante da mesma antes do início das obras(a art deve ter seus quantitativos em m² de acordo com a área total da construção). A quantidade de vigas e pilares projetada bem como suas dimensões devem



ser mantidos com dimensão mínima, visto necessidade de aumentar a seção de pilares ou vigas, estes ficam a cargo (custo) da empreiteira.

A empreiteira deverá obrigatoriamente ter um engenheiro responsável pela execução da obra, sendo necessário a apresentação da ART de execução antes do início das obras. O nome do profissional e o numero do respectivo registro junto ao CREA, devera também estar presente na placa de identificação da obra, mencionada anteriormente.

Toda estrutura pré-moldada deverá apresentar boa aparência e resistência, sem fissuras ou trincas. O concreto superficial deve ser bem acabado com boa resistência a abrasão.

A empreiteira deverá manter junto ao canteiro de obras o diário de obras, devendo fazer seu preenchimento diariamente, o engenheiro de execução deverá assinar o diário juntamente com o mestre de obras e proprietário da empreiteira.

Nenhum funcionário deverá ser mantido em canteiro de obras sem vinculo empregatício, podendo em qualquer tempo o engenheiro fiscal solicitar copia das carteiras de trabalho ou contratos.

QUALQUER DIVERGÊNCIA QUE HOVER ENTRE O PROJETO E NO LOCAL DA OBRA, DEVERÁ SER COMUNICADO O RESPONSÁVEL TÉCNICO DO PROJETO/FISCALIZAÇÃO, PARA PODER SE DIRIMIR AS DÚVIDAS ORIUNDAS NA EXECUÇÃO.

Tenente Portela, Junho de 2017.

RONEI ROBSON PÖERCH

Eng° Civil – CREA SC 128652-4

Prefeito Municipal