MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – 2ª ETAPA

OBRA: 2ª ETAPA DO PAVILHÃO PRÉ-MOLDADO C/ MEZANINO.
LOCAL: DERRUBADAS - RS

GENERALIDADES: O presente memorial destina-se a descrever os serviços que serão executados na 2ª etapa do pavilhão pré-moldado com mezanino, com dimensão de 20x35 m com uma altura de 6 m, localizado no perímetro urbano do Município de Derrubadas - RS.

ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS

- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

- as instalações provisórias já foram executadas na 1ª etapa, ou seja, na execução da estrutura pré-moldada.
- o barracão de obra para a guarda dos materiais e equipamentos da obra será utilizado o executado na 1ª etapa.

- TRABALHOS EM TERRA:

- deverá ser executada a locação dos sanitários que irão complementar o pavilhão, conforme projetos em anexo. As demais locações já estão executadas, ou seja, o pavilhão propriamente dito já está locado.
- deverá ser feito as escavações manuais das valas de fundação das sapatas corridas em concreto ciclópico, nas dimensões de 40x50 cm (largura x altura).
- após a execução das sapatas deverá ser feito o reaterro dos espaços que ficaram abertos com terra argilosa, poderá ser o mesmo material retirado na abertura das valas, porém este material deverá ser isento de detritos, galhos, ou outro material que poderá vir a causar algum dano a construção.
- a locação e as escavações do pavilhão propriamente dito já estão executadas.

- FUNDAÇÕES:

- deverá ser executadas sapatas corridas de concreto ciclópico, traço 1:3 (cim:areia) com 30% de pedra de mão, com dimensões de 40x50 cm (largura e altura). O fundo da vala deverá ser bem compactado e por sobre o mesmo deverá ser lançado um concreto no mesmo traço mencionado acima e por sobre este, deverá ser lançado as pedras de mão, onde essas **não poderão ficar encostadas umas nas outras.**
- do pavilhão propriamente dito já estão executadas.

- CONCRETO ARMADO:

- sobre a sapata corrida mencionada cima, deverá ser executada uma viga de amarração inferior com dimensões de 20x25 (largura x altura), em concreto armado, traço 1:3 (cim:areia), com 4 ferros longitudinais de 3/8", e ferros transversal de 4.2 mm a cada 12 cm.
- também em concreto armado, deverá ser executado as vigas de amarração superior, com dimensão da largura das paredes e altura de 25 cm, traço do cocnreto deverá ser 1:3 (cim:areia), com ferragem longitudinal de 3/8"na parte inferior da viga e 5/16"na parte superior da viga, com ferragem transversal de 4.2 mm a cada 12 cm.
- a laje pré-moldada que formará a laje de entre-piso do mezanino, deverá ter altura de 21 cm, sendo vigotes treliçados Tg 16L + capa em concreto usinado, armado, com 5 cm de espessura, com uma malha de ferro, bitola 5 mm a cada 15 cm nos dois sentidos, fck 25 Mpa;
- a laje pré-moldada que formará a laje de forro dos sanitários, deverá ter altura de 12 cm, sendo vigotes treliçados de concreto armado, e tavelas de EPS-8 cm, e recobertas com uma camada de 5 cm de concreto armado fck 20 Mpa, traço 1:2,5:3 (ci:ar:br), com uma malha de ferro 4.2 mm cada 20 cm.

- SUPRA-ESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO:

- já executada na 1ª etapa.

- COBERTURA:

- do pavilhão propriamente dito, já estão executadas.

ALVENARIAS/ OITÕES:

- as alvenarias laterais direito, deverá ser executada com tijolos maciço aparente, com espessura de 1 tijolo inteiro, assentado com argamassa mista, traço 1:2:8 (ci:cal:ar), com juntas desencontradas e de no máximo 1 cm de espessura (verificar detalhes em anexo);
- as demais alvenarias serão executadas com tijolos 6 furos aparentes, espessura de 14 cm. Os tijolos serão assentados com uma argamassa mista, traço 1:2:8 (ci:cal:ar), com juntas desencontradas e de no máximo 1,5 cm de espessura.
- nos sanitários internamente, as alvenarias deverão receber revestimento, mas as demais alvenarias deverão ficar aparentes;
- deverá se ter o cuidado, nessas alvenarias aparentes, de se remover antes de seu endurecimento toda argamassa que venha a salpicar a superfície dos tijolos ou extravasar as juntas, ficando assim, perfeitamente limpos.

- as alvenarias do pavilhão deverão ser assentadas sobre a viga de baldrame, existente e executada na 1ª etapa e nas vigas baldrames executadas para o assentamento das alvenarias dos sanitários.
- nos oitões e nas laterais deverá ter um acabamento com chapas em aluzinc, espessura 0,50 mm, com as mesmas especificações da cobertura, sendo fixadas com parafusos autoatarrachantes na estrutura do prédio.

- PAVIMENTAÇÃO:

- onde se fizer necessário deverá ser feita a correção do nível, com terra argilosa, em camadas não superiores a 20 cm, perfeitamente apiloadas e compactadas.
- deverá ser executado um lastro de pedra britada, n° 02, nas espessuras de 4 e 8 cm, perfeitamente compactado. O lastro na espessura de 4 cm deverá ser executada nos sanitários que serão edificados nos fundos do pavilhão. E o lastro de 8 cm deverá ser executado dentro do pavilhão propriamente dito.
- o contrapiso deverá ser composto por uma camada de 5 e 10 cm. O contrapiso de espessura 5 cm deverá ser executado nos sanitários que serão edificados conforme mencionado acima, e será formado por um concreto simples, com traço 1:3:4 (cim:areia:brita), perfeitamente nivelado e desempenado. E o contrapiso de 10 cm, deverá ser executado dentro do pavilhão propriamente dito, e deverá ser em concreto armado, usinado, traço 1:2:2,5(cim:areia:brita), fck 25 Mpa, com uma malha de ferro 10.00 mm c/12 cm, nos dois sentidos.
- este concreto do pavilhão propriamente dito, deverá ser perfeitamente vibrado, e logo após a primeira cura do concreto, deverá ser feito o desempeno da superfície com desempenadeira de piso.
- após a cura, deverão ser recortadas as juntas de dilatações em quadros demarcados em planta baixa de detalhes, este corte deverá ser feito com máquina de corte.
- após o corte deverá ser feito o polimento das juntas de dilatação, corrigindo todo e qualquer defeito que tenha ocorrido devido ao corte.
- a laje do mezanino deverá receber um nivelamento com uma argamassa mista traço 1:3 (ci:ar. média), numa espessura de 2 cm, perfeitamente nivelado.
- sobre o contrapiso de concreto simples nos sanitários e sobre o nivelamento da laje do mezanino deverá ser colocado uma cerâmica esmaltada, primeira qualidade, PEI IV, assentadas com argamassa colante e rejuntada com junta bel.

-REVESTIMENTO

- nos sanitários, internamente, as paredes receberão revestimento. Este revestimento deverá ser composto de chapisco, traço 1:4 (cim:areião), mais emboço, traço 1:2:8 (cim:cal:areia) e na parte superior, ou seja, meia parede superior, deverá receber

reboco, traço 0,5:2:8 (cim:cal extra:areia fina peneirada) e na parte inferior, ou seja, meia parede inferior da alvenaria, deverá ser revestida com cerâmica, tipo PEI-3, assentada com argamassa colante e rejuntada com junta bel.

- ESQUADRIAS:

- as janelas basculantes, ou seja, todas as janelas, deverão ser em ferro tipo cantoneira na bitola de 3/4" x 1/8" tendo na parte móvel ferro chato "tapa chuva" na bitola de 1/2"x1/8". Pintura em zarcão.
- as portas de acesso de equipamentos, deverão ser em chapa de ferro, com dimensões executados "in loco", de correr sobre perfis de ferro, na parte inferior e na parte superior com roldana em perfis “U”. A esquadria (porta) maior deverá ser confeccionada parte escureto e parte semi-escureto, com as mesmas características do ferro das janelas basculantes. A esquadria (porta) menor deverá ser confeccionada toda escureto.
- as portas internas serão do tipo semi-ocas, com marcos e vistas em madeira maciça de pinho ou similar, nas dimensões de 0,90x2,10 m, para todas as dependências. No sanitário destinada as Pessoas de Necessidades Especiais (P.N.E.) deverá ser instalado uma alça de apoio, tanto do lado de fora, como do lado de dentro da mesma, sendo essas alças de acordo com a Norma 9050.
- a porta externa de acesso de pessoas, com dimensão de 0,90x2,10 m deverá ser metálica, do tipo semi-escureto, de abrir, com quadro em tubo 3x4 cm, mais contorno para vidro, em ferro T de 1/2", ambos com espessura da parede de 1,2 mm.
- os vidros deverão ser fixados com massa de vidraceiro.

- BEIRAIS:

- nos sanitários que serão executados nos fundos do pavilhão, deverá ser deixados um beiral de 60 cm, do lado de trás e do lado direito conforme planta, e do lado esquerdo próximo a porta de acesso deverá ser deixado um beiral de 30 cm no máximo.
- no pavilhão propriamente dito, o mesmo já foi executado.

- FORRO:

- nos sanitários e no mezanino (parte superior) deverá ser instalado um forro em PVC 10 mm, com encaixe tipo macho-fêmea. Nos sanitários deverá ser pregado às linhas das madeira de preenchimento, com madeira tipo guia, na seção de 2,5x10 cm, num afastamento de no máximo, a cada 60 cm. No mezanino (parte superior) deverá ser executado uma estrutura de madeira, tipo pinho ou similar, com seção de 4x18 cm, fixadas na alvenaria e sobre a viga de amarração superior. Esta estrutura deverá ter

espaçamentos de no máximo 120 cm. Entre estes espaçamentos deverá ser executado preenchimentos com madeira, tipo guias de 2,5x12 cm.
- o forro deverá receber acabamento com cimalhas de PVC.

- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS BÁSICO:

- as instalações elétricas obedecerão as NBR 5410/97 e serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas.
- as instalações dos sanitários, internamente, deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC, tipo manga corrugada.
- as demais instalações deverão ficar aparente, em eletrodutos de PVC rígido, tipo aparente em todos os sentidos, tanto vertical como horizontal e, consequentemente, nas luminárias também.
- todas as extremidades livres dos tubos, das instalações embutidas, deverão ser fechadas, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
OBS: ter especial cuidado quando da abertura de canaletas, cuidado especial também no acabamento de seu preenchimento.
- nos sanitários onde as instalações serão embutidas as caixas (2”x4”) de saída, ligação ou de passagem serão metálicas de chapa n° 18, sendo os interruptores e tomadas c/ espelhos plásticos
- as tomadas e interruptores aparentes, as caixas (2”x4”), de saída, ligação ou de passagem, as curvas, joelhos e demais acessórios, serão em material termoplástico ABS de alto impacto, sendo os interruptores e tomadas c/ espelhos plásticos. Todos os itens mencionados, serão para uma instalação aparente.
- as luminárias deverão ser instaladas no tirante existente na cobertura, fixadas com correntes nesses tirantes, sendo essas correntes especiais para instalações elétricas, com altura máxima da mesma, de 1,00 m. Deverá ser instalada luminárias completas, nas paredes laterais. Seguir projeto elétrico básico rigorosamente.
- a fiação utilizada nestas instalações deverá ser de bitola 2,5 mm².
- a entrada de luz será monofásica de 50 A com poste de concreto incluso com cabeamento, sendo o medidor colocado em caixa padrão da concessionária de energia. Deverá ser usado aterramento, haste e conector de cobre de 2,00 metros.

- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:
- as instalações de água obedecerão a NBR 5626 e serão executadas com tubos de PVC, rígidos soldáveis, classes 15, nas bitolas constantes no projeto, e ficarão embutidos nas alvenarias.

- as instalações de esgoto deverão obedecer a NBR 8160, 7229 e 13969 e serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas.
- o escoamento das bacias sanitárias, será feito por tubos de PVC rígido soldáveis, esgoto, 100 mm, e passará por caixa de inspeção abaixo descritas
- o escoamento dos lavatórios, passará pelos ralos sifonados, o qual será feito por tubos de PVC rígido soldável, esgoto, 50 mm, e passará pela mesma caixa de inspeção mencionada acima.
- o escoamento do mictório, será feito por tubos de PVC rígido soldável, esgoto, 50 mm, e passará pela mesma caixa de inspeção mencionada acima.
- a totalidade do esgoto, será lançado em fossa séptica e segue para o sumidouro drenado. As descrições da fossa séptica e do sumidouro estão abaixo mencionadas
- durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com bujões rosqueados ou plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Verificação: As tubulações de distribuição de água serão antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, lentamente cheias de água, para eliminação completa do ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

- toda a rede de canalizações ficará embutida no contrapiso, ou no solo. A canalização que provém dos sanitários edificados no mezanino deverá ser tubulado e fixado na alvenaria.
- as conexões obedecerão às mesmas especificações da tubulação.

- PEÇAS E ACESSÓRIOS:

- nos sanitários serão colocados os aparelhos constantes no projeto, composto de bacias sanitárias, lavatórios, torneiras, porta-papéis e mictório em inox, fixado a alvenaria, com as tubulações e conexões necessárias para um bom funcionamento.
- os ralos sifonados serão em PVC.
- as caixas de inspeções serão formadas por tijolos maciços, assentados a cutelo, meio tijolo, com uma argamassa mista, traço 1:2:8 (cim:cal:areia), com o fundo em concreto simples e tampa em concreto armado. A mesma terá medidas internas de 20 x 20 cm.
- a fossa séptica deverá ter capacidade para 1.825 litros, executada em alvenaria e concreto, e deverá ter piso inferior em concreto simples, traço 1:3:4 (cim:areia:brita). As alvenarias deverão ser executadas com tijolos maciços, na largura de 10 cm. Nos cantos da mesma deverá ser executado pilares de amarração, com ferragem longitudinal de 5,00 mm, na quantidade de 4 barras com ferragem transversal de 4.2 mm a cada 15 cm. Na parte superior deverá ser executada uma tampa em quatro módulos, deixando uma parte móvel para limpeza da mesma.

- O sumidouro deverá ser drenado. A abertura deverá ser preenchida com pedra de mão e coberta com lona preta. Após deve ser coberta com solo. O sumidouro deverá ter as dimensões de 1,00x3,00x3,00 m.
- no sanitário destinado a P.N.E. deverá ser instalado alças de apoio, próximo a bacia sanitária, seguindo rigorosamente a Norma 9050.
- as divisórias móveis deverão ser em peças, tipo divilux, leves, com quadro metálico, com afastamento do piso de 20 cm, fixadas no piso e nas paredes.

- ESCADA COM CORRIMÃO E PROTEÇÃO DO MEZANINO:

- escada: o degrau da escada deverá ser chapa xadrez espessura 3.00mm (tipo pé de galinha), nas dimensões de 30x45x300x45x30x1500mm. O encosto lateral deverá ser executado em perfil 3,00 mm na dimensão de 30x45x250x45x30x5570mm, ambos com acabamento em zarcão.
- o corrimão da escada e a proteção do mezanino, deverá ser em tubo redondo de 2"x2mm, com acabamento em zarcão fixados à laje do mezanino com chumbador específico para o caso e também e à escada com parafuso sextavado M10x25mm.

- SERVIÇOS FINAIS:

- a obra deverá ser entregue limpa, acabada, isenta de entulho de material de construção, com todas as instalações em perfeito funcionamento.

Derrubadas, 09 de setembro de 2013.

Márcia T. Pereira dos Santos
ENGª Civil CREA 173831

Almir Jose Bagega
Prefeito Municipal