



MEMORIAL DESCRITIVO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: QUADRA COBERTA

LOCAL: CRAS/CAPS – TENENTE PORTELA - RS

GENERALIDADES: O presente memorial destina-se a descrever os serviços que serão executados na execução da quadra coberta, a qual tem dimensão de 17,00x30,00m.

ESPECIFICAÇÕES PARA SERVIÇOS

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 - Locação da obra: deverá ser feita a locação da obra dentro do terreno, sendo a mesma executada rigorosamente conforme projetos, tendo os gabaritos fabricados em madeira.

1.1.2 - Entrada de Energia Elétrica: Conforme indicação em projeto, deve-se instalar o poste de CONCRETO com altura de 7m (sete metros) tendo sua base concretada. A energia deverá ser Monofásica com disjuntor de entrada com no mínimo 63A (sessenta e três ampères), haste de aterramento de cobre e demais acessórios conforme legislação da RGE. O poste deverá ser padrão RGE com todos os acessórios exigidos para seu funcionamento.

1.2- SERVIÇOS DE TERRA

1.2.1 - Escavação manual de valas de fundação: deverá ser executada a escavação manualmente das valas de fundação. O fundo destas valas deverá ser perfeitamente compactado com 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, deverá ser realizado uma camada de no mínimo 4cm e no máximo 8cm de lastro em brita nº 2.

1.2.2 - 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.

1.2.3 - Aterro compactado manualmente (sob pisos) / nivelamento: após fechamento e nivelamento com tijolos maciços sob as vigas baldrame, 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. O aterro deverá ficar 4cm abaixo da face superior da viga baldrame.

1.3 – FUNDAÇÕES

1.3.1 - Sapatas isoladas (tipo cálice) 1,5x1,30: na estrutura de concreto pré-moldado deverão ser executadas sapatas isoladas tipo cálice, devendo ser em concreto armado Fck 30Mpa. A dimensão destas sapatas deverá ser de 1,50x1,30x0,50m mais o cálice de 1,00x0,75x0,65m, sendo indicado em planta a localização de cada uma.

1.3.2 - Vigas baldrame pré moldadas seção 15x35cm: as vigas baldrame deverão ser executadas na dimensão de 15x35cm, Fck 30Mpa com montagem, em concreto pré-fabricado.

1.3.3- Nivelamento tijolo maciço com chapisco: numa altura de 20 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 espessura de 1,0 +- 0,20cm no sentido horizontal. Esse nivelamento servirá para conter o solo que será base para o pavimento interno da quadra e da rampa de acesso.

1.4 - SUPRAESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

1.4.1 – 1.4.2 – Pilares pré-moldados com seção de 25x35cm: Os pilares de oitão deverão ter a dimensão de 25x35cm, com altura de 8,88m (da base localizada dentro da sapata até seu ponto mais alto) com montagem. Os pilares laterais deverão ter a dimensão de 25x35cm, com altura de 7,91m (da base localizada dentro da sapata até seu ponto mais alto onde são apoiadas as tesouras) mais o consolo com montagem.

O Fck dos pilares deverá ser de 30Mpa, sendo que todos deverão estar no prumo, apresentando bom acabamento.

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

1.4.4 – Vigas de coroamento seção 15x30cm de concreto armado pré moldado: as vigas de coroamento superior deverão ser executadas na dimensão de 15x30 cm com montagem contendo concreto Fck: 30Mpa.

1.5 – COBERTURA

1.5.1 Tesouras de concreto armado pré-fabricado para vão 9,59m: deverão ser executadas tesouras em concreto pré-moldado, onde cada tesoura deverá vencer um vão de 9,59m, a soma de duas tesouras vencerá o vão completo da quadra, que resulta num total de 19,18m (inclinado) ou 18,80m em projeção com as abas. O Fck das tesouras será de 30Mpa. As dimensões das tesouras deve seguir o indicado em planta.

1.5.2 – Telha trapezoidal aluzinc e.:0,50 mm, nº 26 natural: nas terças deverão ser fixadas as telhas trapezoidal aluzinc, na espessura 0,50 mm, nº 26 natural, com parafusos galvanizados de fixação, no 2º e no 5º trapézio. As cumeeiras aluzinc 0,50 mm (nº 26) 15º: as cumeeiras deverão ser em aluzinc, espessura 0,50 mm, nº 26, com inclinação de 15º, também fixadas as terças com parafusos galvanizados de fixação.

1.5.3 – Contraventamento cabo de aço 3/8" (10mm): deverão ser instalados junto com o pórtico em concreto pré-moldado os contraventamentos em cabos de aço com diâmetro de 3/8" nos locais indicados em projeto. Estes após todos instalados devem estar tracionados (esticados).

1.5.4 – Atirantamento vergalhão 2x12,5 mm (CA-50): em cada pórtico deverá ser fixado um tirante formado por 2 (dois) vergalhões diâmetro 12,5 mm (CA-50), exceto junto aos pórticos de oitão que deverá ser calçado o mesmo sobre os pilares e utilizado apenas 1 tirante com as mesmas características dos demais.

1.5.5 – terças "U" enrijecida chapa aço , e: 3,00mm dimensões: 127x50x17 (5,66KG/M) instaladas com pintura anticorrosiva: deverão ser instaladas terças metálicas enrijecidas para a fixação da cobertura, na seção de 127x50x17 espessura 3,00mm, com pintura de fundo anti-corrosiva mais tinta esmalte sintético, deverão conter espaçamento e localização conforme indicação em projeto.

1.6 – FECHAMENTO DE OITÕES



1.6.1 - TELHAMENTO COM TELHA ALUZINC: Para fechamento dos oitões, deve-se instalar telhas trapezoidais de aluzinc e.:0,50 mm, nº 26 natural fixadas nos perfis com parafusos galvanizados de fixação em todos os perfis, na parte superior, meio e base da telha.

1.6.2 – PERFIL “U” ENRIJECIDO: Deverão ser instalados perfis metálicos enrijecidos para a fixação das telhas junto aos oitões. A seção dos perfis deverá ser de 127x50x17 espessura 3,00mm, com pintura de fundo anti-corrosiva mais tinta esmalte sintético, deverão conter espaçamento e localização conforme indicação em projeto e aparafusados junto as vigas, pilares e tesouras com parafusos e buchas apropriados.

1.7 – DRENAGEM – PLUVIAL

1.7.1 – CALHA EM CHAPA DE AÇO: Em ambos os lados da cobertura da quadra coberta existente, deve-se instalar calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 33cm com modelo da dobra conforme projeto específico.

1.7.2 – TUBO PVC 100MM: Para desague da calha até os condutores horizontais, deve-se instalar condutores verticais com cano PVC diâmetro de 100mm série normal conforme posicionamento apresentado em projeto, sendo 4 prumadas em cada água do telhado. Deverá ser afixadas as tubulações nos pilares e tesouras de concreto, através de abraçadeiras metálicas aparafusadas nos locais supracitados.

1.7.3 – TUBO PVC 150MM: Para encaminhamento das águas pluviais advindas da calha através dos condutores verticais com diâmetro de 100mm, deve-se instalar condutores horizontais em PVC com diâmetro de 150mm, série normal.

1.7.4 – CAIXA ENTERRADA: A caixa de passagem/inspeção a ser instalada conforme localização do projeto, deverá possuir medidas externas de 60x60x60cm sendo que a parte interna e externa deve ser emboçada com espessura de 1cm, queimado internamente com a colher. O fundo como também a tampa, deverão ser em concreto com espessura de 10cm (tampa armada). A tampa da caixa deverá ficar no mesmo nível que a calçada, sem degraus. A alvenaria da caixa deverá ser com tijolos maciços espessura de 10cm, e o fundo da caixa deverá formar uma cavidade com a finalidade de não ficar acumulada água e dejetos.

1.7.5 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA: junto a tubulação com 150mm de diâmetro, na parte frontal a quadra (ao lado da rampa) e em frente a rampa, deve-se escavar uma vala com 20cm de largura por 40cm de profundidade. Após assentamento do tubo de 150mm, deverá ser aterrado com terra isenta de pedras seguido de compactação manual em duas camadas.

1.8 – PAVIMENTAÇÃO

1.8.1 – 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 4 cm, sendo essa camada após lançada, compactada para o recebimento do concreto.

1.8.2 – Piso em concreto 20Mpa usinado, esp. 7cm, juntas serradas alinhadas no centro de pilares com polimento de desempenadeira elétrica: sobre o leito de pedra britada, deverá ser colocada uma malha (item 6.3) de tela soldada, 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 em seguindo o alinhamento do



centro dos pilares, 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 na rampa de entrada.

1.8.3 – 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 na rampa, 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.

1.9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1.9.1 Refletor de LED 200W – Deverão ser instalados refletores de LED nos locais indicados em projeto, deverão ser em luz branca - frio.

1.9.2 e 1.9.6– Quadro de distribuição em chapa metálica para 6 disjuntores monofásicos 15A, 2KA (220V) instalados: deverá ser instalado um quadro de distribuição em chapa metálica com capacidade de até 6 disjuntores, o qual servirá para ligar as lâmpadas que iluminarão a quadra poliesportiva e as tomadas. Deve ser instalados 4 disjuntores monofásicos 15A, 2KA (220V).

1.9.3 – Fio sólido 2,5 mm²: para ligação dos pontos das luminárias e tomadas deverá ser usado fio sólido na bitola de 2,5 mm².

1.9.4 – Cabo sólido 6,0 mm²: para a ligação da rede elétrica existente até o quadro de distribuição deverá ser usado cabo de cobre isolado pvc 450/750v 6mm² resistente a chama.

1.9.5 – Eletroduto flexível reforçado 25 mm: para a instalação dos fios deverá ser usados eletrodutos em PVC flexível, reforçado, na bitola de 25 mm. Tanto nos pilares como por cima dos tirantes deverá ser toda a fiação embutidas nesses eletrodutos. Não deverá ficar fiação aparente, inclusive a fiação de entrada de energia.

1.10 – ACESSIBILIDADE

1.10.1 – Corrimão lateral h.: 1,10 m (guarda corpo): deverá ser instalado nas laterais da rampa de acesso um corrimão metálico, com pilares de aço galvanizado na bitola de Ø1.1/2" , os tubos verticais, e horizontais terão o mesmo diâmetro. Deverá vir da serralheria já com a pintura anti-corrosiva, e sobre a mesma deverá ser aplicado mais duas demão de tinta a base de esmalte sintético. Esse corrimão deverá ser fixado na base da rampa com parafusos fixadores. A altura total deste corrimão deverá ser de 1,10 m demais especificações constam no projeto.

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

As instalações elétricas serão testadas para verificação da sua funcionabilidade.

A empreiteira a realizar a quadra coberta fica responsável e obrigada a apresentar ART do projeto estrutural e 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 quadra). A quantidade de vigas e pilares projetada bem como suas dimensões devem ser mantidos pois caso haja alteração esta não será aceita como motivo para aditivos.

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.

QUALQUER DIVERGÊNCIA QUE HOUVER 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, Outubro de 2020.

Eliandro Tiecker
Engº Civil – CREA RS 180283

Clairton Carboni
Prefeito Municipal