



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

MEMORIAL DESCRITIVO e ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: QUADRA COBERTA ESPORTIVA

LOCAL: Terra Indígena do Guarita – ALDEIA ABC – 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. Deverá ser realizada raspagem superficial da camada orgânica, com altura de corte de no mínimo 10cm.

1.1.2 - Entrada de Energia Elétrica: Conforme indicação em projeto, deve-se instalar o poste de CONCRETO tendo sua base concretada. A energia deverá ser monofásica com disjuntor de entrada com 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,



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

tendo o cuidado de compactar bem este o solo próximo as fundações, não deixando espaço para que as águas pluviais possam infiltrar na mesma.

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) 1,4x1,20: 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 1,40x1,20x0,40m mais o cálice de 0,90x0,65x0,55m, 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: nas laterais da rampa de acesso, deverão ser 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 da rampa de acesso.

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

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 8,90m com montagem. Os pilares extremos deverão ter a dimensão de 25x35cm, com altura de 8,06m mais o console com montagem.

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



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

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

4.4 – 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.

4.5 – 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.

5.0 – COBERTURA

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.

5.2 – Telhas trapezoidal aluzinc e.:0,50 mm, n° 26 natural: nas terças deverão ser fixadas as telhas trapezoidal aluzinc, na espessura 0,50 mm, n° 26 natural, com parafusos galvanizados de fixação, no 2° e no 5° trapézio. As cumeeiras aluzinc 0,50 mm (n° 26) 15°: as cumeeiras deverão ser em aluzinc, espessura 0,50 mm, n° 26, com inclinação de 15°, também fixadas as terças com parafusos galvanizados de fixação. No beiral das duas abas que foram o oitão, deverá ser feito um acabamento da telha com uma vista com chapa de aço galvanizado, 0,43mm de espessura, tendo a altura de 15cm.

5.3 – Contraventamento cabo de aço 3/8" (10mm): deverão ser instalados junto com o pórtico em concreto pré-moldado os contraventamentos em barras de aço CA-50 com diâmetro de 3/8" pintadas com zarcão nos locais indicados em projeto. Estes após todos instalados devem estar tracionados (esticados).

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) pintados com zarcão, exceto junto aos



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

pórticos de oitão que deverá ser calçado o mesmo sobre os pilares e utilizado apenas 1 tirante com as mesmas características dos demais, passando por furos projetados nos pilares.

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 tipo zarcão, deverão conter espaçamento e localização conforme indicação em projeto.

6.0 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 – Lastro de pedra brita $e=4\text{cm}$: 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 8cm, sendo essa camada após lançada, compactada para o recebimento do concreto.

6.2 – 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 F_{ck} 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.

6.3 – Armação tela aço soldada, $\varnothing 4,2\text{mm}$, 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 $\varnothing 4,20\text{mm}$.

As malhas deverão traspasar uma nas outras em no mínimo 20cm.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

7.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 – Refletor de led smd: internamente da quadra deverá ser instalado 10 refletores de LED tipo SMD com potência de 50w cada, luz branco frio. O refletor deverá ter proteção IP67 especificado junto ao produto.

7.2 e 7.6– 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, de sobrepôr, o qual servirá para ligar as lâmpadas que iluminarão a quadra poliesportiva e as tomadas. Deve ser instalados 2 disjuntores monofásicos.

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

7.4 – Cabo Multiplex 3 vias 6,0 mm²: para a ligação da rede elétrica existente até o quadro de distribuição deverá ser usado cabo multiplex 3 vias 450/750v 6mm² resistente a chama.

7.5 – Eletroduto rígido reforçado 20 mm: para a instalação dos fios deverá ser usado eletrodutos rígidos, reforçado, na bitola de 20mm do tipo soldável. Tanto nos pilares como pela lateral das vigas toda a fiação embutidas nesses eletrodutos. Não deverá ficar fiação aparente. Deverá ser instalado os eletrodutos em locais que a bola não atinja o mesmo. Nas curvas deve-se utilizar as do tipo longas e nos pontos indicados em projeto, utilizar caixa de passagem específica para eletroduto rígido. Todo ele deverá estar fixado com abraçadeiras tipo U, aparafusadas nas vigas ou pilares.

7.6 – Disjuntor: Para acionamento das lâmpadas deverá ser instalado dentro do quadro de disjuntor, dois disjuntores monoplares termomagnéticos tipo DIN com 10A CADA.

7.7– Tela de proteção para Refletores: após instalação dos refletores, deverá ser instalado em frente aos mesmos uma estrutura de tela para proteção dos mesmos. Esta estrutura deverá ter dimensão de 40x45cm, formada por perfis cantoneiras de 1", contendo em sua parte interna tela ondulada com fio 2,77mm.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

1.10.0 – EQUIPAMENTOS

10.1 - Rede em polietileno: Deverá ser instalado um alambrado conforme demonstrado em planta, este deve ser em Polietileno 100% virgem, com malha de 10x10cm com fio 4mm. A cor dos fios deve ser branca e a tela deve ter uma resistência de no mínimo 200kg/m². No topo da tela deverá ser passado uma espia de aço para sustentação da mesma e a altura total da tela deverá ser até a viga de coroamento.

10.2 – Rede de voleibol + estrutura tubular d=3” esp. 3,35mm: deverá ser fornecida uma estrutura em aço galvanizado (tubo 3” esp. 3,35mm), altura de 2,55m, com fundo anticorrosivo mais pintura em esmalte sintético branca. Também deverá ser confeccionado uma rede de nylon com 2mm, malha 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro.

10.3 – Goleiras em tubo de aço galvanizado diâmetro 3” esp. 3,35mm + redes: deverá ser fornecidas goleiras OFICIAIS 3,00x2,00M, em estrutura de aço galvanizado (tubo diâmetro 3” esp. 3,35mm), com requadro em tubo de 1”, pintado em primer com tinta esmalte sintético branca. Também deverão ser fornecidas as redes que serão instaladas nesta goleira, sendo as mesmas em fio polietileno, malha 10x10cm fio 4mm.

1.11.0 – PINTURA

10.1 – Pintura demarcatória quadra e=5 cm: deverá ser executado as linhas demarcatória da quadra de volei, com tinta acrílica, especial para pintura demarcatórias, na largura de 5 cm. As mesmas devem estar alinhadas e de acordo com o 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 funcionalidade.

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.



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE TENENTE PORTELA

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.

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, ABRIL de 2021.

RONEI ROBSON PÖERCH
Engº Civil – CREA 128652-4

Rosemar Sala
Prefeito Municipal