

## **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS**

### **QUADRA POLIESPORTIVA NÃO COBERTA**

**RUA GERALDO JOSÉ MARTINS, Nº 368 - DISTRITO DE LAGOA BONITA**

**CORDISBURGO/MG**

### **Especificação Técnica dos Serviços**

#### **1. Introdução**

##### **Preliminares:**

Esta especificação, juntamente com todas as peças do projetos arquitetônico e complementares, bem como as especificações dos serviços, é parte integrante do plano de trabalho.

#### **1. Instalações Iniciais da Obra**

##### **1.1. Placa de Obra:**

Deverá ser afixada em local visível, a placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 0x20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos conforme manual de identidade visual do Estado do Governo Municipal

##### **1.2. Mobilização e desmobilização de obra distante de centro urbano com valor até o valor de 1.000.000,00 – 2%:**

Para remunerar o deslocamento de máquinas, equipamentos e mão de obra até o local da obra, deverá ser previsto Mobilização e Desmobilização no valor de 2% do Orçamento da Obra.

##### **1.3. Locação de container com isolamento térmico, tipo 2, para escritório de obra com sanitário contendo um (1) vaso sanitário e um (1) lavatório, com medidas referenciais de (6) metros comprimento, (2,3) metros largura e (2,5) metros altura útil interna, inclusive ar condicionado e ligações elétricas e hidrossanitárias internas, exclusive mobilização/desmobilização e ligações provisórias externas**

##### **1.4. Mobilização e desmobilização de container, inclusive carga, descarga e transporte em caminhão carroceria com guindauto (munck), exclusive locação do container**

Para melhor atendimento aos trabalhadores da obra deverão ser locados containers Tipo 2 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para 01 sanitário para, escritório, e 01 Container Tipo 03 para depósito de materiais e guarda de ferramentas pelo período de duração. Estes containers serão trazidos em caminhões Guindauto (c/ Munck) e serão interligados às redes de infraestrutura pública existente.

### **1.5. Locação topográfica acima de cinquenta (50) pontos referenciais, inclusive estaca (piquete) de marcação**

A locação da obra será feita em loco topograficamente com a utilização de aparelhos topográficos adequados como estação total ou GPS Geodésico para garantir o esquadrejamento e nivelamento da obra a ser executada. Logo se faz a locação do eixo transversal para fazer os cruzamentos de linhas paralelas e linhas perpendiculares para que seja gabaritada a obra em questão

## **2. Alambrado**

### **2.1/2 - Alambrado e Portões – Tubos e Telas**

O alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1 1/4"), com tela de arame galvanizado, peso \*5,10\* kg/m (NBR5580) e tela de malha trama 2"x2" de arame galvanizado zincado pesado com fio nº12, que será fixado sobre mureta de alvenaria de bloco de concreto existente com altura de 0,80cm. O portão de acesso será em estrutura tubular metálica, no mesmo padrão do alambrado e com o mesmo fechamento em tela, sendo sustentados por dobradiças apropriadas (gonzolos metálicos), com 01 folha, trinco de fechamento central e fechadura metálica. Os portões medirão 0,90m x 2,10m.

### **2.1. Escavação mecânica de valas com descarga lateral h <= 1,50 m**

### **2.2. Lastro de concreto magro, inclusive transporte, lançamento e adensamento**

### **2.3. Corte, dobra e montagem de aço ca-50/60, inclusive espaçador**

### **2.4. Forma e desforma de tábua e sarrafo, reaproveitamento (5x), exclusive escoramento**

### **2.5. Fornecimento de concreto estrutural, preparado em obra, com fck 25Mpa, inclusive lançamento, adensamento e acabamento**

### **2.6. Alvenaria de bloco de concreto cheio sem armação, em concreto com fck de 20mpa, esp. 14cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento (Detalhe D - Caderno SEDS)**

### **2.7. Cinta de amarração de alvenaria com bloco de concreto estrutural, canaleta tipo "J", esp. 14cm, (fbk 4,5mpa), com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento, exclusive graute e armação**

Para melhor proteção do alambrado e dos usuários e fechamento do entorno do campo, será executada alvenaria de vedação com bloco de concreto cheio sem armação, em concreto com fck de 20mpa, esp. 14cm, sobre lastro de concreto magro e=05cm, com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento com altura de 60cm, respaldada por cinta de amarração de alvenaria com bloco de concreto estrutural, canaleta tipo "J", esp. 14cm, (FBK 4,5Mpa), com armadura de treliça H10 e preenchida com concreto estrutural 25Mpa, com acabamento aparente, inclusive argamassa para assentamento e estruturada com bloco de fundação 40x40x40, além de pilares 20x14cm em concreto armado 25 Mpa e armadura de aço CA-50 d=6.35mm para os blocos de fundação, d=8.0 (4Ø) para os pilares e estribos CA-60 D=4.2mm a cada 20cm, nos locais determinados no projeto, sob os montantes do alambrado, conforme detalhe em projeto.

**2.8. Alambrado para quadra esportiva, em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8mm) e fio BWG12 (2,77mm), exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm (2")**

**2.9. Porta para alambrado, com uma (1) folha, dimensão (90x210)cm, em tela de arame galvanizado com trama losangular de 2" (50,8mm) e fio bwg12 (2,77mm), exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm(2"), batente, dobradiças e cadeado com largura de 50mm**

O alambrado para a quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço carbono, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 2"), com tela de arame galvanizado, peso \*5,10\* kg/m (NBR5580) e tela de malha trama 2"x2" de arame galvanizado zincado pesado com fio nº12, que será fixado sobre mureta de alvenaria de bloco de concreto a ser construída com altura de 0,80cm, conforme detalhe em projeto. A porta de acesso, medindo 0,90x2,10m, será em estrutura tubular metálica, no mesmo padrão do alambrado e com o mesmo fechamento em tela, sendo sustentados por dobradiças apropriadas (gonzos metálicos) , com 01 folha, trinco de fechamento central e fechadura metálica.

**2.10. Guia de cordão boleado, em concreto com fck 20mpa, pré-moldada, 10x10cm (altura x largura), inclusive uma (1) fiada de bloco de concreto, esp. 9cm, escavação, apiloamento e transporte com retirada do material escavado (em caçamba)**

Para delimitação e proteção do passeio de acesso à quadra, será construído guia de cordão boleado, em concreto com fck 20mpa, pré-moldada, 10x10cm (altura x largura), inclusive uma (1) fiada de bloco de concreto, esp. 9cm, escavação, apiloamento e ransporte com retirada do material escavado (em caçamba)

**2.11. Passeios de concreto e = 8 cm, Fck = 15 Mpa padrão Prefeitura**

No entorno da quadra, no acesso à Rua e também na área para os Pessoas Com Deficiência (PCD/PNE), será construído passeio em concreto simples Fck=15Mpa, sobre solo regularizado, com espessura de 08cm e largura de 1,20m no entorno da quadra, 1,50m no acesso à Rua e 5,00m na Rampa de Entrada, para proteção da alvenaria da mureta e também para maior segurança dos usuários

### **3. Pisos**

**3.1. Limpeza do terreno, inclusive capina, rastelamento com afastamento até 20m e queima controlada**

Será executado pela empresa vencedora da licitação para poder permitir o início dos trabalhos de construção da quadra a limpeza do terreno, inclusive capina, rastelamento com afastamento até 20m e queima controlada

**3.2. Apiloamento de fundo de valas**

**3.3. Lastro de brita com pedra britada número 2 e 3, inclusive adensamento e apiloamento manual**

**3.4. Aplicação de lona preta, esp. 150 micras, inclusive fornecimento**

**3.5. Laje de transição e = 8 cm, fck = 20 Mpa usinado (mecanizado), inclusive tela 0,97 kg/m<sup>2</sup> e acabamento nível zero**

Toda a área do piso da quadra, como do passeio, deverá ser regularizada e compactada mecanicamente com vibro-compactador portátil. Após a compactação deverá executado somente na área da quadra, lastro de brita com pedra britada número 2 e 3, inclusive adensamento e apiloamento manual, espessura média de 05cm. Sobre o lastro de brita, será instalada lona preta, esp. 150 micras.

Somente após a conclusão destes serviços poderá ser executado o piso de concreto armado com espessura não inferior a 08cm , fck = 20 Mpa usinado (mecanizado), inclusive tela 0,97 kg/m<sup>2</sup> e acabamento nível zero. Juntas de dilatação deverão ser serradas logo após o início da cura do concreto em quadros com dimensões máximas de 2,00m x 2,00m e profundidade não inferior a 04cm conforme determinam as Normas NBR 7583 e NBR 6118 e Especificações em vigor

**4. Instalações Elétricas:**

**4.1. Entrada de energia aérea, tipo B1, padrão CEMIG, carga instalada de até 10kw, bifásico, com saída subterrânea, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios**

Para atender a iluminação da Quadra já existe um Padrão de Entrada de Energia instalado em mureta já existente.

**4.2. Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita, tipo 1, 30 x 30 x 40 cm, inclusive escavação, reaterro e bota-fora**

Serão instaladas nos locais determinados no projeto de implantação, serão em alvenaria nas dimensões internas 30x30x40cm, com tampo de concreto e fundo de brita para drenagem, para permitir a ligação com os postes de iluminação

**4.3. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,5m**

As valas para instalação dos tubos serão escavadas manualmente até a profundidade média de 1,00m e largura até 0,40cm para a tubulação elétrica de Ø 50mm (1 ½”).

**4.4. Duto corrugado em pead (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos dn 50 mm (2")**

**4.5. Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo Epr/Hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 10 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv**

Da caixa de entrada de energia, a ser substituída, partirá o circuito distribuidor para iluminação (pontos de luz) nos pisos dos canteiros para os postes de iluminação. Toda a rede distribuição e alimentação instalada será tubulada em eletroduto flexível corrugado, PEAD dn 50 (1½”), serão usados cabos de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo EPR/HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 10 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv (SINTENAX). Para interligar a rede de alimentação aos Projetores, serão utilizados cabos de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo EPR/HEPR, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 10 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv Toda a rede será aterrada nas caixas de passagem com haste de aterramento 5/8” em cobre para SPDA.

#### **4.7. Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória**

Após a instalação da tubulação elétrica de Ø 50mm (1 ½”), as valas serão reaterradas com o próprio material escavado e compactado com vibro-compactador.

#### **4.8. Quadro de distribuição para 12 módulos com barramento e chave**

#### **4.9. Disjuntor bipolar termomagnético 10KA, de 70A**

#### **4.10. Disjuntor bipolar termomagnético 10KA, de 25A**

Para melhor proteção e segurança da rede de distribuição elétrica e iluminação da Quadra, será instalado na mureta do Padrão de Entrada de Energia, Quadro de distribuição para 12 módulos com barramento e chave com 01 Disjuntor bipolar termomagnético 10KA, de 70A e 04 Disjuntores bipolar termomagnético 10KA, de 25A

#### **4.11. Luminária refletora para iluminação pública com lâmpada vapor de mercúrio, 6 refletores de 400w em poste de concreto com 09m de altura (completa)**

Serão instalados nos locais determinados no projeto elétrico, postes de concreto cônico (comprimento: 9,00m, diâmetro da base 330,00 mm e resistência 300,00kg) com 9 (nove) projetores proteção em vidro temperado para lâmpada de vapor de mercúrio, com lâmpadas de 400W, tensão 220V, tipo de rosca E-40, inclusive reator para lâmpadas de descarga vapor de mercúrio (alto fator de potência para 1 lâmpada de 400W/220V). Os projetores serão instalados em braços ou bases metálicas apropriadas conforme detalhe em projeto, fixados em poste de concreto. Em todos os postes Serão instalados nos locais determinados no projeto elétrico, para controle automático de liga/desliga do sistema de iluminação do campo de futebol, se necessário.

### **5. Pintura da Quadra e Muretas**

**5.1. Preparação para emassamento ou pintura (látex/acrílico) em parede, inclusive uma (1) demão de selador acrílico:** Antes do início da pintura do piso e mureta, toda a área da quadra deverá ser feita a limpeza do terreno, inclusive capina, rastelamento com afastamento até 20m e queima controlada

**5.2. Pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, exclusive selador acrílico e massa acrílica/corrida (PVA):**

Por sobre as muretas da quadra, já limpas, lixadas e preparadas, será aplicado uma (1) demão de selador acrílico e posteriormente pintura acrílica em parede, duas (2) demãos, para proteção e melhoria da qualidade destas muretas.

**5.3. Pintura esmalte em postes ou tubulações 2 demão:**

Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas para remoção das impurezas e irregularidades do material, após será aplicada 01(uma) demão de tinta alquídica de fundo, tipo de zarcão. Posteriormente, deverá ser executada a pintura esmalte sintético, em 02(duas) ou mais demãos em todas as superfícies metálicas como postes, alambrados, portões, etc.

#### **5.4. Pintura acrílica para piso em quadras esportiva, duas (2) demãos:**

Por sobre todo o piso da quadra, já limpo e preparado, inclusive com a remoção de resíduos e restos das pinturas anteriores, será aplicado tinta acrílica premium para piso, tipo Novacor, a 02 demãos, para proteção e melhoria da qualidade deste piso.

#### **5.5. Pintura acrílica para piso em faixa de demarcação de quadra, duas (2) demãos, faixa com largura de 5 cm:**

Por sobre o piso pintado, será feita a pintura demarcatória das quadras para a prática dos diferentes tipos de esporte em cores distintas e faixas com largura de 5,00cm e nas medidas oficiais de cada esporte:

Marcação das Quadras:

- Futebol de Salão – 16 x 22m – será feita por linhas de 05 (cinco) centímetros de largura;
- Basquetebol – 16 x 22m – será feita por linhas de 05 (cinco) centímetros de largura;
- Voleibol – 9,00 x 18,00m – será feita por linhas de 05 (cinco) centímetros de largura.

#### **5.6. Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre, com largura de 1 ate 1,5 m e altura de \*1,00\* m (inclusive sapatas fixas ou rodízios):**

#### **5.7. Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre (exclusive andaime e limpeza). Af\_11/2017:**

Para melhor trabalhabilidade e segurança dos trabalhadores na pintura deverão ser locados, montados e desmontados, em função da obra, andaimes metálicos tipo torre.

### **6. Equipamentos Esportivos**

Após a conclusão dos serviços deverão ser instalados os equipamentos esportivos a saber:

- Trave de gol em tubo galvanizado para quadra, inclusive rede e pintura – 02 unidades
- Rede de vôlei com mastro em tubo galvanizado sem pedestal – 01 conjunto

### **7. Limpeza Final**

#### **7.1. Limpeza Final para entrega da Obra**

Após o termino da obra será feito a remoção do canteiro de obras e dos materiais existentes deixando o local limpo e sem qualquer tipo ou vestígios de sujeira na obra edificada e no seu entorno

**Cordisburgo, 12 de dezembro de 2023**

Wilson Portes Junior  
Engenheiro Civil - CREA/RJ: 44.125/D