

## **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS**

**OBRA: REFORMA DA PRAÇA PÔR DOS SOL - VILA MARIA**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

São de responsabilidades da CONTRATADA, a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene do trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e outros; tais como: botas, óculos de proteção, capacetes, capas de chuva e demais equipamentos, manutenção de extintores de incêndio em locais de fácil acesso; manutenção de estojo de primeiros socorros ou outros equipamentos julgados necessários.

A CONTRATADA deverá manter o canteiro em condições de higiene que evitem a proliferação de doenças. As instalações sanitárias deverão ser lavadas e desinfetadas diariamente.

Ficará sob-responsabilidade da contratada o mobiliário, aparelhos e equipamentos necessários ao canteiro de serviços, que será de responsabilidade da mesma.

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários a execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A mobilização consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados. Já a desmobilização consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras.

Está previsto a locação de container (6,0X2,3X2,5M) com isolamento térmico para escritório com ar condicionado e lavatório e sanitário.

As placas de identificação da CONTRATADA executadas de acordo com as exigências da Resolução CREA nº 407/96, que "regula o tipo e o uso de placas de identificação do exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia" e de eventuais CONSULTORES e FIRMAS ESPECIALIZADAS, bem como da municipalidade local, deverão ter suas dimensões 3,00 x 1,50 m, além disso, ficará a cargo da secretaria de Obras a determinação do posicionamento de todas as placas no canteiro de serviços.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com as especificações contidas na planilha orçamentária.

A CONTRATADA deverá realizar a vistoria cautelar nos imóveis ao redor da praça de forma a garantir os interesses e direitos da PREFEITURA, da empresa contratada e dos proprietários dos imóveis.

### **2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A Contratada deverá manter Diário de Obras atualizado e fornecer lista dos funcionários da Empresa que serão efetivados para execução dos serviços.



A Contratada deverá fornecer Uniforme, com a identificação da Empresa, a todos os funcionários prestadores dos serviços, no modelo da PMLS.

Os profissionais, abaixo relacionados, permanecerão integrando a equipe de trabalho durante todo o tempo de execução dos serviços. A Contratada apresentará relação nominal, com respectivos horários de trabalho, de todas as pessoas que farão parte de sua equipe.

Será permitida a substituição de funcionários, quanto de notória capacidade, devidamente demonstrada e aceita pelo contratante. Toda a equipe se apresentará uniformizada e identificada.

**Engenheiro de Obra:** A Contratada deverá manter engenheiros responsáveis pela obra, coordenando o bom desempenho dos serviços e para receber a fiscalização.

**Encarregado de Obras:** A Contratada deverá manter o Encarregado permanente no local da obra, responsável pelo recebimento e manutenção dos materiais entregues na obra orientando todos os serviços e atendendo a Fiscalização todas as vezes que for solicitado.

**Vigia Noturno:** A Contratada deverá manter o vigia noturno no local da obra, responsável pelo zelo da obra e seus equipamentos.

### **3. PROJETOS EXECUTIVOS**

A CONTRATADA deverá elaborar os seguintes projetos executivos e Anotar Responsabilidade Técnica dos Projetos (ART CREA):

- Estrutura de Concreto Armado incluindo fundação: deverá ser considerado no projeto: pilares, lajes e vigas de concreto armado, cintas, estacas para a fundação e contenção.
- Terraplanagem: deverá ser considerado no projeto: planta e seções.
- Hidrosanitário: deverá ser considerado no projeto a área para duchas.
- Drenagem: deverá ser considerada no projeto a drenagem das quadras permeáveis.

A Prefeitura Municipal de Lagoa Santa terá a propriedade dos projetos, podendo utilizá-los em outros locais, quando julgar necessário. Os projetos deverão ser entregues em arquivo eletrônico com extensão DWG (AutoCad 2010), no modo PAPER SPACE, escala 1:1 e impressos em papel Formato padrão A1 devidamente preenchidos e em escala legível, não sendo possível utilizar o Formato A1, poderão utilizar outros Formatos que serão medidos proporcionalmente.

### **4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

#### **Demolições, Remoções e Transportes**

As demolições e remoções correrão de acordo com os projetos, planilhas orçamentárias ou sempre que houver necessidade conforme deliberação da contratante, sendo que a quadra existente no terreno devesse ser totalmente demolida.

A Carga, transporte e descarga de material resultante de demolições, remoções e limpezas, será devidamente destinado a bota fora com Distância Média de Transporte (DMT) de 15 km.

*Será utilizado caminhão basculante para a transportação dos materiais a serem descartados. O material deverá estar distribuído na balsa, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira durante todo o percurso.*

## **5. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **Condições gerais**

*Os serviços só poderão ser iniciados após o recebimento da ordem de serviços respectiva, não devendo ser executadas, escavações desnecessárias e os serviços deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, destocamento, etc.*

*Está previsto a execução de aterros de forma a recompor locais onde saíram muito entulho de demolição, nas arribancadas e nas rampas.*

## **6. CONTENÇÕES**

*Foram estimados concreto, aço e formas para a execução das contenções previstas no projeto, mas as estruturas deverão ser de acordo com o projeto estrutural a ser elaborado pela CONTRATADA.*

*A execução das estruturas deverão satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto.*

*O concreto estrutural deve ser vibrado e deve ser providenciada a cura úmida de acordo com a norma técnica ABNT.*

*As formas de madeira deverão estar limpas e molhadas para o lançamento do concreto; As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possuam deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.*

*A armação com aço CA50/CA60 deve respeitar as normas pertinentes; Não poderão ser empregados na obra aços de qualidades diferentes das especificadas no projeto, sem aprovação prévia do projetista. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.*

*As contenções serão executadas para suportar a terra em virtude da topografia do terreno e os cortes e patamares necessários para atingir os platôs para a implantação dos pisos e equipamentos da praça. Assim, o sistema deve ser bem planejado, calculado e executado conforme as normas pertinentes, para impedir deslizamentos que possam gerar desastres mais tarde.*

## **7. DUCHA**

*O piso para execução da ducha deve ser de concreto usinado armado, FCK 20 MPA, espessura = 6cm de altura conforme composição da tabela de referência.*



## **8. QUADRA POLIESPORTIVA**

O piso para execução das quadras poliesportivas devem ser de concreto usinado armado, FCK 20 MPA, acabamento polido em nível zero, espessura = 8cm de altura conforme composição da tabela de referência.

## **9. QUADRA DE AREIA**

*A quadra de areia deverá receber em sua base uma camada drenante com brita e geotextil, de forma a garantir a correta percolação da água de chuva. A areia deverá ser artificial e apresentada uma amostra previamente para a fiscalização que analisará e dará o aceite no material caso esteja de acordo. A camada de areia deverá ser de 20cm.*

## **10. CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY**

*O campo de futebol society deverá receber em sua base uma camada drenante com brita, pó de pedra e geotextil, de forma a garantir a correta percolação da água de chuva.*

## **11. ARQUIBANCADA E ESCADAS**

*Foram estimados concreto, aço e formas para a execução das arquibancadas e escadas previstas no projeto, mas as estruturas deverão ser de acordo com o projeto estrutural a ser elaborado pela CONTRATADA.*

## **12. PAVIMENTAÇÃO**

*O terreno será devidamente regularizado, compactado e molhado, sem deixar água na superfície.*

### **Pisos de concreto**

*Para a fixação dos equipamentos de ginástica, brinquedos e pergolado, está previsto a execução de piso de concreto de 20MPa.*

*Será lançado concreto usinado com resistência mínima de 20 MPa; espessura final de 6,0 cm, objetivando o perfeito acabamento polido e nivelado mecanicamente para execução dos passeios previstos em projeto, o concreto deve ser constituído por cimento Portland, de alta resistência inicial, devendo satisfazer, respectivamente, a NBR 5732 e NBR 5733; Os agregados devem satisfazer a NBR 7211; A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas;.*

Durante o espalhamento do concreto será instalada na superfície, tela de aço CA-60 soldada plana 5 mm.. Em hipótese nenhuma, será aceita a utilização de tela em rolo.

O concreto será devidamente adensado através de vibradores de imersão e réguas vibratórias. O acabamento será executado, utilizando-se desempenadeiras mecânicas, até que se obtenha uma superfície vitrificada.

Será efetuada a cura da laje, submetendo-a a aspersão contínua de água, nas 3 horas subseqüentes à da concretagem e durante os 14 dias seguintes.

O corte das juntas de dilatação será executado com serra mecânica provida de disco diamantado, espaçadas de 1 metro formando retângulos na largura do passeio. A profundidade do corte será de 3 cm.

#### **Fornecimento e Assentamento de Meio Fio:**

Meio-fio é a guia de concreto utilizada para separar a faixa de pavimentação da faixa do passeio ou separador do canteiro central, limitando a sarjeta longitudinalmente.

O meio-fio pré-fabricado preferencialmente deve ter as dimensões 15cm x 13cm x 30cm (base inferior x base superior x altura).

O meio-fio da praça deverá ser pintado com tinta branca a base de cal.

#### **Condições gerais:**

##### **Equipamentos**

Serão utilizadas ferramentas manuais como alavancas de aço, carrinho de mão, colher de pedreiro, pás de corte, pás de concha, soquete manual com peso aproximado de 4 kg e área de contato com um diâmetro de 6 a 8 cm, fio de nylon etc.

##### **Materiais**

O concreto deve ser constituído por cimento Portland, agregados e água, com resistência mínima de 20 MPa.

O cimento deve ser de alta resistência inicial, devendo satisfazer, respectivamente, a NBR 5732 e NBR 5733.

Os agregados devem satisfazer a NBR 7211.

A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.

A argamassa será composta de cimento e areia no traço volumétrico 1:3. Cimento e areia deverão obedecer às especificações e serem submetidos aos ensaios previstos na ABNT.

##### **Execução**

Evitar, no transporte dentro da obra e no manuseio das peças, a danificação dos bordos, por pancadas e entrechoques.

Apiloar o fundo da cava de assentamento.

Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e conseqüente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução.

Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo.

Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços. Observar alinhamento transversal e longitudinal da execução, concordando possíveis mudanças de direção na locação, em curvatura, evitando-se quinas e saliências.

Empregar, nas curvaturas de raio mínimo, peças de comprimento igual à metade do padrão, para melhor concordância e simetria.

Reforçar as curvaturas de raios mínimos, em canteiros centrais de vias, assentando as peças em colchão de concreto e nas juntas do lado interno do meio-fio, com a mesma resistência do meio-fio.



Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem às especificações da norma.

As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.

Empregar areia fina na argamassa para rejuntamento dos meios-fios assentados.

Acrescentar acelerador de cura na argamassa de rejuntamento das peças assentadas.

Filetar o rejuntamento das peças com ferramenta apropriada.

Limpar o espelho do meio-fio de eventuais rescaldos de concreto advindos da execução da sarjeta.

Em casos de reassentamento de meio-fio de pedra, proceder ao alinhamento pela face de topo, desprezando as irregularidades da face espelho.

Nas entradas de veículos deverão ser rebaixados 4 (quatro) meios-fios (= 3,20 m), podendo chegar até 4,80 m. Os meios-fios da extremidade do rebaixo deverão ser assentados inclinados, permitindo que, quando da execução do passeio, se forme uma rampa no sentido longitudinal do mesmo, na entrada da garagem.

#### **Controle Tecnológico**

Os controles tecnológicos serão realizados como descritos abaixo:

- Nos materiais utilizados como apoio dos meios-fios, os quais não poderão apresentar valores de ISC a 10% dos valores especificados;

- O concreto empregado deverá ser submetido aos ensaios prescritos nas normas da ABNT;

- Nas peças pré-moldadas deverão ser procedidos ensaios de esclerometria, conforme a NBR 7584;

- Na compactação dos reaterros colocados como apoio interno aos meios-fios, o grau de compactação, quando verificado, não poderá apresentar valores inferiores a 80% do grau de compactação obtido em função do ensaio normal de compactação.

#### **Controle Geométrico**

Para efeito de aceitação ou rejeição do serviço, será considerada uma tolerância de 10 mm nas cotas de projetos, sendo que, nos alinhamentos horizontais ou verticais, serão tolerados valores inferiores a 5 mm, através de uma régua de 3,00 m de comprimento instalada nos trechos retos em ambos os planos do meio-fio.

### **13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As instalações de água fria serão em PVC marrom executadas conforme as normas ABNT, e projetos executivos solicitados.

As instalações de esgoto e águas pluviais serão em PVC série normal.

As tubulações subterrâneas serão PVC série reforçada e ficarão no mínimo 20 cm abaixo do piso acabado.

### **14. REVESTIMENTOS**

O chapisco será com argamassa de cimento e areia 1:3 e aplicado nas paredes, tetos e estruturas.



O reboco ou emboço paulista (massa única) será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:4 (cimento e areia) desempenado, somente será executado após a pega completa do chapisco.

## **15. PINTURA**

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

Para o piso da quadra, deverá ser prevista a pintura com tinta epóxi e pintura de demarcação de acordo com cada modalidade esportiva.

### **Pintura de Superfícies Metálicas**

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes. Para a cor do esmalte alquídico a indicação será a da PMLS.

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto.

-Pintura de acabamento: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes indicados pelo fabricante do produto.

## **16. GRADIS E SERRALHERIA**

### **Guarda-corpo e corrimão**

Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico.

Nas rampa existente será instalado corrimão simples em tubo de aço galvanizado  $d = 1\frac{1}{2}$ ".

### **Alambrado**

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2". Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Os postes deverão ser chumbados.

*Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.*

### **Disposições Finais**

*As marcas que por ventura foram utilizadas são para embasamento de similaridade, podendo a CONTRATADA utilizar outras desde que aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.*

*A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma.*

*Todo entulho proveniente dos serviços e obras efetuadas, bem como sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do terreno pela CONTRATADA.*

*A medição final da obra só deverá ser liberada depois de concluídas todas as ligações acima mencionadas, acrescidas da vistoria e liberação pela FISCALIZAÇÃO.*

*Após o término da obra, a construtora deverá entregar a Prefeitura Municipal de Lagoa Santa um manual de uso e conservação contendo todas as especificações de materiais utilizados, bem como o "as built" das instalações.*

*Os seguintes serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Lagoa Santa:*

- Grama esmeralda (plantio e fornecimento)
- Fornecimento de mudas (forração e mudas)
- Equipamentos de ginástica – Academia ao ar livre
- Brinquedos
- Instalações elétricas
- Mobiliário urbano

**LAGOA SANTA, 30 DE MAIO DE 2023.**

---

DIORGES DE SOUZA BARBOSA  
Diretor de Obras

