



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

**MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS**  
**ESCOLA MUNICIPAL DONA MARUCAS**

**1. Instalação da Obra / Administração**

-O Barracão para escritório da obra deve ser fechado e com cobertura estanque ter piso impermeabilizado;

- 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.

- A CONTRATADA obriga-se 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.

- Deverá ser fornecida e instalada placa de obra em chapa zincada, conforme modelo a ser fornecido pelo Município de Lagoa Santa.

- Caberá 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 CONTRATADA deverá realizar sondagem SPT para reconhecimento do solo e entregar relatório de sondagem cópia impressa e em arquivo digital.

- A CONTRATADA deverá elaborar o projetos executivos de: fundação, estrutura, estrutura metálica da cobertura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, instalações de proteção e combate a incêndio, SPDA. Todos os projetos deverão estar de acordo com as normas da ABNT. A contratada devera Anotar Responsabilidade Técnica dos Projetos (ART CREA). Deverá ser adotada uma solução de fundações



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA ESTADO DE MINAS GERAIS**

### **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, com base no relatório de sondagem SPT. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

- 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 2007), no modo PAPER SPACE, escala 1:1 e impressos em papel.

- Os profissionais, abaixo relacionados, permanecerão integrando a equipe de trabalho durante todo o tempo de execução dos serviços, podendo a SMDU, a seu critério, paralisar as atividades caso constate a ausência de qualquer dos profissionais mencionados. A paralisação, nesse caso, não implicará em qualquer prejuízo aos prazos estabelecidos. A Contratada apresentará relação nominal, com respectivos horários de trabalho, de todas as pessoas que farão parte de sua equipe.

- Encarregado de Obra

- Engenheiro de Obra

Será permitida a substituição de funcionários de notória capacidade, devidamente demonstrada e aceita pelo contratante. Toda a equipe se apresentará uniformizada, identificada e utilizando os devidos EPI's.

A Contratada deverá manter um profissional 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

- Após a conclusão da obra, de acordo com as determinações da CONTRATANTE, o canteiro de obras deverá ser totalmente retirado, procedendo-se à desmontagem de suas instalações, executando-se demolições necessárias, reaterros, regularizações diversas do terreno, eliminação de todas as interferências, removendo-se todo o entulho e materiais inservíveis. Cuidados especiais deverão ser tomados para que não permaneçam remanescentes do canteiro, tais como; fossas e cortes do terreno, contas a pagar das concessionárias ou locais que forneceram ligações e instalações provisórias.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA ESTADO DE MINAS GERAIS**

## **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

### **2. Serviços Preliminares**

- A CONTRATADA deverá realizar, com total segurança e supervisão permanente os serviços de vedações, instalações e revestimentos existentes na edificação que não fazem parte do projeto executivo final.
- Deverá ser feito tapume de proteção para impedir a entrada de pessoas não autorizadas na área da obra.
- Os materiais provenientes da limpeza e excedente da terraplanagem deverão ser removidos, sendo vetado o seu acúmulo na obra. Os caminhões deverão ser carregados de modo a se evitar derramamento de terra ou entulho ao longo do percurso.
- O material proveniente da limpeza e escavação (resíduos não absorvidos bota-fora) deverá ser transportado para um local adequado ao destino, de forma a atender a respectiva classe a qual pertence para acondicionamento diferenciado e transporte adequado.

### **3. Muro de Arrimo**

- A execução do muro de arrimo deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto e deverá seguir o projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- Deverá ser adotada uma solução compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

### **4. Fundação**

- A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto e deverá seguir o projeto executivo a ser elaborado pela contratada.
- Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, com base no relatório de sondagem SPT. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.
- O fundo das valas, após devidamente compactado, deverá ser recoberto com uma camada de concreto magro de 5 cm.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA ESTADO DE MINAS GERAIS**

### **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

- Antes do lançamento do concreto, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

#### **5. Estruturas de Concreto**

- A execução da estrutura deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto.
- 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 o projeto estrutural e 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 a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.
- O concreto estrutural deve ser vibrado e deve ser providenciada a cura úmida de acordo com a norma técnica ABNT.

#### **6. Estrutura metálica – Cobertura Quadra**

- Deverá ser fornecido projeto da estrutura metálica, arquivada e fundações, com a respectiva memória, detalhamento e ART.
- Deverá ser feita a montagem da cobertura e estrutura metálica da quadra com mão de obra especializada.
- As estruturas metálicas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as normas específicas exclusivamente com os tipos de aços previstos e especificados no respectivo projeto complementar a ser elaborado pela empresa contratada. As peças componentes das estruturas postas pré-montadas no canteiro de serviços, deverão se apresentar absolutamente limpas (isentas de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas e adequadamente protegidas por uma pintura antiferruginosa.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA ESTADO DE MINAS GERAIS**

### **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

Sempre que surgir alguma dúvida, com relação à resistência de uma ou mais partes da estrutura em execução, a FISCALIZAÇÃO, poderá exigir, a qualquer tempo, a realização das provas de cargas que se fizerem necessárias.

-Os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas. Todas as operações de corte, furação, escariação e fresagem, deverão ser feitas à máquina, ou com equipamento manual adequado que possibilite a obtenção de ajustes perfeitos. Durante a montagem da estrutura, as peças que não apresentarem perfeita adaptação nas emendas, ligações, etc., deverão ser substituídas por peças novas. As ferragens componentes das estruturas postas pré-montadas no canteiro de serviços, deverão se apresentar absolutamente limpas (isentas de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas e adequadamente protegidas por uma pintura anti-ferruginosa, sobre a qual deverão ser aplicadas duas demãos de tinta a base de grafite, ou a pintura especificada no projeto básico. Os entalhes e os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas. Todas as operações de corte, furação, escariação e fresagem, deverão ser feitas à máquina, ou com equipamento manual adequado que possibilite a obtenção de ajustes perfeitos.

#### **7. Instalações hidrossanitárias**

- Todas as instalações de esgoto serão em PVC série normal, as instalações de água fria serão em PVC marrom executadas conforme as normas ABNT. Os metais e louças utilizados terão acabamento conforme as especificações dos projetos, os metais terão acabamento cromado liso e utilizarão marcas de 1º linha de mercado.

#### **8. Instalações Pluviais**

- As descidas de águas pluviais das calhas serão em tubo PVC de 100 mm e 150mm, fixadas na alvenaria e deverão ser lançadas na rede pluvial, conforme projeto executivo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA  
ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

**9. Sistema de combate a incêndio**

- Deverá ser elaborado pela contratada o projeto de Instalações de combate e prevenção a incêndios e pânico, com aprovação do corpo de bombeiros. A execução do sistema projetado será de responsabilidade da contratada.

**10. Instalações Elétricas**

- Conforme Memorial Descritivo específico

**11. Instalações SPDA, Comunicação e Lógica**

- Conforme Memorial Descritivo específico

**12. Vedações**

- As paredes serão executadas em alvenaria de bloco cerâmico com furos e espessura de 15 cm e devem obedecer às Normas ABNT (NBR 8545) e em todos os vãos das janelas e portas e em toda a edificação deve ser colocada verga e contra vergas em concreto armado.

-Em todas as janelas e portas e em toda a edificação deve ser colocada verga e contra vergas em concreto armado.

**13. Esquadrias/ Serralheria**

-As grades e portões devem ser de materiais de acordo com as Normas da ABNT garantir a segurança dos usuários. As esquadrias serão conforme modelos fornecidos pela PMLS.

**14. Revestimentos**

- O chapisco será com argamassa de cimento e areia 1:3 a colher e aplicado nas paredes, tetos e pilares a vista.

-O emboço interno será constituído por uma camada de argamassa mista no traço 1:2:8(cimento, cal hidratada e areia) com espessura máxima de 2 cm, somente será executado após a pega completa do chapisco com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia);



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA ESTADO DE MINAS GERAIS**

### **Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

- O reboco será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:6 (cimento e areia) desempenado e feltrado com espessura máxima de 2 cm, somente será executado após a pega completa do chapisco com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).

#### **15. Pintura**

- As pinturas externas sobre alvenaria deverão ser executadas com tinta acrílica em três demãos sobre duas demãos de selador acrílico.

- As pinturas sobre esquadrias de ferro deverão ser executadas em duas demãos com tinta esmalte alto brilho com fundo zarcão.

- A pintura da estrutura metálica será feita em duas demãos, sobre fundo antioxidante na cor indicada no projeto, segundo normas técnicas.

#### **16. Quadra Poliesportiva**

- Deverá ser feita uma estrutura metálica da quadra com mão de obra especializada.

- Deverá ser fornecido projeto da estrutura metálica, arquibancada e fundações, com a respectiva memória, detalhamento e ART.

- A remontagem da estrutura metálica existente e a execução da estrutura para a cobertura complementar (sobre as arquibancadas) será feita conforme descrito anteriormente neste memorial descritivo (item cobertura)

- As descidas de águas pluviais das calhas serão em tubo PVC 100 mm, fixadas na estrutura metálica.

- Deverá ser executada arquibancada em concreto armado, conforme projeto executivo a ser elaborado pela contratada.

- Deverá ser feito reforço estrutural do muro lateral e sua altura será aumentada para a altura de projeto. Internamente, junto à arquibancada, será construído muro em alvenaria com altura conforme projeto.

- Para fechamento interno da quadra será executado muro divisório tijolo furado e = 10 cm, rebocado e pintado a latex h = 2,20 m, com sapata de concreto armado fck = 15mpa, 50 x 55 cm.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA SANTA**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos**

- O piso da quadra deverá ser em concreto fck=20Mpa usinado com tela 0,97Kg/m<sup>2</sup> e ter acabamento e polimento nível zero. Deverá ter base em colchão de brita espessura 5cm e o terreno deverá ser previamente regularizado e compactado.
- Os portões metálicos serão de correr e deverão seguir modelos fornecidos pela PMLS.
- Deverá ser executada grade de ferro em barra chata 3/16"cr sobre alvenaria, conforme modelo da PMLS.
- Toda a estrutura metálica da quadra (reaproveitada e complementar) deverá ser pintada em duas demãos, sobre fundo antioxidante na cor indicada no projeto, de acordo com normas técnicas.
- A obra deverá ser sempre limpa e após o seu término, 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.

**17. Limpeza da obra**

- A obra deverá ser sempre limpa e após o seu término, 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.

**Alessandro Jorge Salvino**

**Diretor de Obras**