

## **MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS**

**OBRA:** *Contratação de empresa de especializada para a realização da OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO NAS COZINHAS E ANEXOS NAS ESCOLAS M. NILZA VIEIRA E ESCOLA M. DR LUND, DO MUNICÍPIO DE LAGOA SANTA, com recurso próprio do município, com fornecimento de materiais, equipamentos necessários e mão de obra.*

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

- Após a conclusão da obra, de acordo com as determinações da CONTRATANTE, eliminação de todas as interferências, removendo-se todo o entulho e materiais inservíveis.
- Mobilização e Desmobilização se restringirá a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão de obra utilizada no canteiro.
- Deverá ser fornecida e instalada placa de obra em chapa galvanizada, conforme modelo a ser fornecido pelo Município de Lagoa Santa.
- Os serviços só poderão ser iniciados após o recebimento da ordem de serviços, não devendo ser executadas, escavações desnecessárias, e deverão ser conduzidos de forma a remover todos os entulhos, vegetação, destocamento e etc.
- 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, visitantes 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.
- Caberá a 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.
- As cotas de implantação da obra e os níveis das formas deverão ser verificados e aceitos pelo responsável técnico pela obra antes da execução das mesmas.

### **2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

- Engenheiro de Obra: A Contratada deverá manter o engenheiro responsável na obra, coordenando o bom desempenho dos serviços e para receber a fiscalização sempre que necessário.

- Encarregado de Obras: A Contratada deverá manter o Encarregado permanente no local da obra, orientando todos os serviços e atendendo a fiscalização todas as vezes que for solicitado.

### **3. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO**

- A CONTRATADA deverá realizar, com total segurança e supervisão permanente os serviços de demolição. Todo o material demolido deverá ser devidamente recolhido e afastado. Materiais a serem demolidos que, por motivo histórico ou não, apresentarem valor agregado e forem requisitados pela PMLS antes do início dos trabalhos de demolição, deverão ser retirados e entregues aos cuidados da PMLS (no estado que se encontram antes do início dos trabalhos de demolição). Os materiais provenientes da limpeza deverão ser removidos para o local adequado e os caminhões deverão ser carregados de modo a se evitar derramamento de terra ou entulho ao longo do percurso.

-A Carga, transporte e descarga de material resultante de demolições, remoções e limpezas, e cortes do terreno serão destinados a bota fora.

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

### **4. ESTRUTURAS**

- 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 e 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.

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

- A armação com aço CA50/CA60 deve respeitar as normas pertinentes. 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 providenciado cura úmida de acordo com a norma técnica ABNT.

Foram estimados cintas, vigas, laje e pilares distribuídos em toda a edificação para fins de orçamento.

## **5. COBERTURA**

- O telhado será composto por engradamento de madeira com terças, caibros e ripas. A cobertura será executada com telha cerâmica. 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.
- Durante a montagem do engradamento, as peças que não apresentarem perfeita adaptação, deverão ser substituídas por peças novas. As madeiras componentes do engradamento, deverão se apresentar absolutamente limpas, desempenadas e adequadamente protegidas por uma pintura de verniz, sobre a qual deverão ser aplicadas duas demãos.
- O telhado deverá apresentar recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade às águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis. Todo o telhado deverá ser executado com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo fabricante dos elementos que os compõe, e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.
- Haverá a necessidade de um reforço com estrutura metálica, inclusive aplicação de preparador anticorrosivo e acabamento em gesso.
- Após a finalização do engradamento e telhamento é de extrema importância que seja executado a instalação de calhas e condutores vertical.

## **6. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- As instalações de água fria serão em PVC marrom executadas conforme as normas ABNT.
- As instalações de esgoto PVC série normal.
- As tubulações subterrâneas serão PVC série reforçada e ficarão no mínimo 20 cm abaixo do piso acabado.
- Os ralos serão instalados, devem ter tampa com fechamento escamoteável.
- Os metais e louças utilizados terão acabamento conforme as especificações dos projetos e planilha orçamentária.

- Os metais e louça utilizados terão acabamento conforme as especificações dos projetos, o acabamento dos metais será cromado liso e utilizarão marcas de 1º linha de mercado.
- As pias serão com cuba em aço inoxidável fixadas em bancadas de granito.
- Lavatório com louça branca de coluna, inclusive válvula, sifão e ligações cromadas.
- Vaso sanitário completo de louça branca inclusive válvula de descarga, tubo de descarga, parafusos, tubo de ligação.
- Torneira para pia, cromada tubo móvel de mesa.
- Torneira para lavatórios, de pressão na alavanca presmatic benefit ou semelhante.
- Assento branco para vaso 1º linha de mercado Celite/equivalente.
- Saboneteiras e dispensar em plástico deverem ser instalados.

### **7. ALVENARIA E BANCADAS**

- As paredes serão executadas em alvenaria de tijolo furado (bloco cerâmico vedação) E=14 CM conforme projeto arquitetônico.
- A armação, corte, dobra e montagem de aço deve respeitar as normas pertinentes. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

Deve ser providenciada a cura úmida do concreto de acordo com a norma técnica ABNT.

A execução deve obedecer às Normas ABNT (NBR 15270-3) e em todos os vãos das janelas e portas da edificação, deve ser colocada verga e contra.

- As bancadas, roda bancas e peitoril serão em granito cinza andorinha E=3 CM e E=2 CM, no qual deverão manter o padrão já existente nas escolas e respectivamente conforme projeto arquitetônico.

### **8. REVESTIMENTOS**

- O chapisco será com argamassa de cimento e areia 1:3 e aplicado nas paredes.
- O reboco ou emboço paulista (massa única) será constituído por uma camada de argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) desempenado e feltrado com espessura 2 cm, somente será executado após a pega completa do chapisco.
- Nas paredes das áreas molhadas que receberão revestimento cerâmico terá emboço constituído por uma camada de argamassa no traço 1:6 (cimento e areia) desempenado e feltrado com espessura 2 cm, somente será executado após a pega completa do chapisco com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia);
- A cerâmica aplicada nas paredes conforme projeto arquitetônico, deverão ter resistência mínima à abrasão PEI III, índice de absorção de água  $\leq 4\%$  e dimensões

20x20cm, 30x60cm e 15,5x15,5cm(ou próxima), Deverão ser executadas sobre emboço devidamente curado a pelo menos 21 dias, com argamassa de cimento colante e rejuntados com junta fina contendo epóxi, seguindo as prescrições das Normas da ABNT (NBR 6504).

- Será instalada uma faixa de Revestimento em cerâmica 10X10 cm para algumas áreas, nas cores azul escuro, vermelho e amarelo, aplicada h=100cm. Modelos de referência: Tecnogres linha: 10x10 anti pichação, Modelo: BR 10110; cor vermelha, Modelo: BR 10180; cor azul escuro e Modelo: BR 10090: cor amarelo, ou equivalente.
- Será instalado piso de granito cinza andorinha em todos os ambientes, no qual deverão manter o padrão já existente nas escolas especialmente em áreas molhadas e deverá ter soleiras para dividir os ambientes.
- Deverá ser instalado piso vinílico em algumas salas, por ser um piso de rápida instalação e para melhor atender as necessidades da edificação.

## **9. PINTURA**

- Deverá ser aplicado fundo selador acrílico uma demão e pintura acrílica fosca com duas demãos, em reboco nas paredes internas, externas e tetos, conforme projeto e especificações técnicas de arquitetura.
- Também ocorrerá de locais ser aplicados revestimento de gesso em teto e posteriormente pintura acrílica.

## **10. ESQUADRIAS**

- Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.
- A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.
- A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão, necessariamente, ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis a permitir a absorção de esforços, através de articulações.

- As peças de serralheria deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, utilizando-se exclusivamente para os fins indicados nos respectivos detalhes, ficando vedado o emprego de elementos compostos, não previstos em projeto, obtidos pela junção de perfis singelos, através de solda ou qualquer outro meio.
- Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias, para aproveitamento de material, não previstos em projeto.
- As janelas serão do tipo Maximo-ar metálicas ou de correr com perfis alumínio com vidro liso nos locais indicados no projeto arquitetônico.
- As Ferragens das esquadrias devem ser de padrão superior de acordo com a Norma ABNT (NBR 12931).

### **11. ELÉTRICA**

- As instalações elétricas de baixa tensão para edificações, qualquer que seja seu uso deverão garantir a segurança das pessoas, bem como o funcionamento adequado e a conservação do bem, respeitando a norma ABNT, NBR 5410, todas as instalações seguirão o projeto elétrico a ser elaborado.
- As Luminárias serão de sobrepôr, em chapa de aço tratada e pintada eletrostaticamente, com refletor de alumínio alto brilho, para lâmpadas tubulares de Led aprovadas pelo INMETRO.

### **12. INSTALAÇÃO DE GÁS**

- As instalações de gás, deverão garantir a segurança das pessoas, bem como o funcionamento adequado e a conservação do bem, respeitando a norma ABNT, NBR 15526.

### **13. SISTEMA DE EXAUSTÃO**

- Deverá ser instalado exaustor industrial e coifa para uma melhor ventilação de ambientes com excesso de temperatura, umidade, vapores e outros poluentes.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A contratada fica com a responsabilidade de entregar a obra e suas adjacências toda limpa, sem entulhos, restos de materiais, ou qualquer sujeira de qualquer natureza, sendo removidos para o devido bota-fora.

---

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.

Responsável pela elaboração: Laura Maria Araújo Ghieh - Eng. Civil.

Lagoa Santa, 03 de fevereiro de 2023.

---

**Diorgenes de Souza Barbosa**  
Diretor de Obras