



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEB JANETE MARIA MARTINELLI LIA

LOCAL: RUA PARANÁ Nº 700, JARDIM PACAEMBU – SÃO CARLOS/SP

O presente memorial refere-se à reforma e ampliação da EMEB Janete Maria Martinelli Lia, localizada na Rua Paraná, 700, Jardim Pacaembu – São Carlos/SP.

A reforma visa à recuperação da edificação, com a colocação de forro de PVC, a regularização e execução de cobertura metálica, a implantação de 2 (duas) hortas, a substituição de 2 (dois) toldos por telhas do tipo metálica termoacústica e reparos em esquadrias e pintura.

A obra contempla ainda a ampliação do Refeitório, a nova Sala de Aula 03, um novo Bebedouro, novo Playground/Caixa de Areia, cobertura do pátio externo, execução de Instalações elétricas e hidráulicas, pintura interna e externa, etc.

A empresa deverá fornecer mão de obra, equipamentos, máquinas, ferramentas e todos os materiais necessários à boa execução dos serviços previstos, no prazo estipulado pela respectiva Ordem de Serviço.

1. PROJETOS EXECUTIVOS

Os Projetos Executivos de Estruturas de Concreto, de Estruturas Metálicas e de Instalações Elétricas deverão ser dimensionados e atender todas as normas vigentes (qualidade e segurança).

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. Canteiro de Obras

A placa da obra deve seguir o padrão da Prefeitura Municipal de São Carlos e terá as dimensões de 4,00 x 2,50 m.

Caberão exclusivamente à Contratada todas as providências e despesas correspondentes à instalação da obra, tais como placas, equipamentos, máquinas, ferramentas, tapumes, etc.

2.2. Demolições/Retiradas

Deverão ser executadas as retiradas de toldos, retirada de esquadrias, cobertura e estrutura metálicas a serem reaproveitadas, retirada de condutores verticais de águas pluviais, retirada de poste metálico e retirada de areia do atual Playground. Além de demolição de alvenaria, e demolições dos pisos da área onde será implantada a ampliação do refeitório, do antigo Playground e da área onde será feito o novo Playground, da área referente ao novo bebedouro e do muro de arrimo, etc., de acordo com a planilha orçamentária.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Os materiais resultantes das demolições/retiradas deverão ser transportados por intermédio de caçamba legalizada, até o local destinado para bota fora, e as telhas e as estruturas da cobertura, para um local indicado pela Fiscalização para reaproveitamento, mantendo sempre a edificação limpa.

3. INFRAESTRUTURA

Deverá ser executado o corte no terreno atrás do atual Playground para posterior execução de um novo muro de arrimo, conforme o projeto e a planilha orçamentária. Está previsto o transporte do solo excedente através de caçambas, conforme indicado na planilha.

Deverão ser executadas escavações para os elementos da fundação, como estacas, blocos e vigas baldrame.

As valas serão compactadas e receberão um lastro de pedra britada. As formas serão confeccionadas em madeira.

Os elementos da fundação serão confeccionados em concreto estrutural com resistência fck de 20 MPa, conforme a planilha orçamentária.

4. ESTRUTURA

Os elementos estruturais como o muro de arrimo, os pilares, as vigas e as bancadas da Sala de Aula 03 e do Bebedouro serão confeccionados em concreto armado. A laje da Sala de Aula será executada com laje pré-fabricada.

A cobertura do pátio externo será executada com telhas metálicas termoacústicas sobre estrutura metálica.

Os condutores de águas pluviais do telhado, a ser regularizado, serão embutidos em estruturas metálicas, de seção quadrada com lado de 200 mm, conforme o desenho. Os pilares que darão sustentação às novas coberturas, que substituirão os toldos, serão executados em estrutura metálica.

A alvenaria de embasamento do Playground e da nova Horta será executada em tijolos maciços.

5. ALVENARIA

A alvenaria será executada em blocos vazados de concreto.

Deverá ser executada uma cinta de amarração de concreto armado de no mínimo 10 cm de altura, com 2 ferros corridos de 10 mm, no respaldo da alvenaria, em toda edificação.

Nas esquadrias serão executadas vergas e contravergas de concreto armado.

Nas janelas serão assentados peitoris de concreto.

O Bebedouro será feito com tijolos maciços.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser executada a impermeabilização no respaldo de fundações, nas paredes internas e externas até a altura de 1,00 m, com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e espessura de 2 cm.

7. COBERTURA

7.1. Estrutura Metálica

As estruturas metálicas deverão ser executadas seguindo as especificações do projeto executivo, o qual deverá ser elaborado a cargo da contratada.

7.2. Estrutura de Madeira

A estrutura de madeira deverá ser executada em tesouras apoiadas em cintas de amarração de concreto armado a ser executado na edificação. Deverão ser utilizadas peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas de madeira de lei de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, brocas, carunchos, trincas, fibras torcidas e/ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e/ou trabalhabilidade. Para este serviço deverá ser utilizada mão de obra especializada de carpintaria.

7.3. Telhas

As coberturas serão de fibrocimento, na área de ampliação do Refeitório, e metálicas termoacústicas com preenchimento de poliuretano (sanduíche), no restante da obra. Deverão ser de primeira qualidade, e com a inclinação adequada, de acordo com o projeto. Após a colocação das telhas, deverão ser colocados calhas e rufos de chapa galvanizados, onde necessário, a fim de garantir a estanqueidade das coberturas.

Deverá ser realizada uma revisão geral das telhas metálicas termoacústicas a serem recolocadas.

No local onde será executado o telhamento em telhas de fibrocimento está prevista a colocação de manta refletiva, para isolamento térmica.

8. ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas em ferro de modelos e dimensões conforme especificado no projeto e na planilha orçamentária.

Deverá ser realizada uma revisão geral das janelas a serem recolocadas.

9. FORRO

Os forros serão de lâminas de PVC de 20 mm, na área ampliada do Refeitório e no Pátio Interno, instalados sob as tesouras da estrutura de madeira, e deverão ser executados por empresa especializada. Sobre o forro do Pátio deverá ser previsto um revestimento de lâmina refletiva para isolamento térmica.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas, de iluminação, de aterramento, serão em materiais normalizados obedecendo ao disposto nas especificações do respectivo projeto executivo a ser elaborado a cargo da contratada e de acordo com as normas da ABNT.

A execução deverá ser esmerada, de bom acabamento, e de acordo com as normas da Companhia Concessionária local, além de obedecer às recomendações e prescrições das firmas fornecedoras dos materiais e equipamentos especializados.

Todos os condutores, eletrodutos e equipamentos serão cuidadosamente instalados e firmemente ligados à estrutura de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório, e de boa aparência, além do que todo equipamento deverá ser fixado firmemente ao local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

Estão referidos como caixas, para fins desta especificação, os botões interruptores, caixas de passagem, caixas de junção, caixas de tomada, painéis de distribuição, painéis de iluminação e outros invólucros completos ou parciais, não mencionados nominalmente de outro modo nestas especificações. Quando se tornar necessário remover o conteúdo das caixas, para sua instalação apropriada, ou quando elas forem separadas de seus respectivos conteúdos, estes, serão recolocados e instalados em seus invólucros, antes que a instalação seja considerada completa.

As luminárias, interruptores e tomadas constantes na planilha deverão ser de primeira qualidade e só serão aceitas depois de testadas e estarem todas funcionando perfeitamente.

Toda e qualquer enfição só será executada depois de concluídos todos os serviços de acabamentos e impermeabilização.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Toda a rede de água será em materiais normalizados obedecendo às normas da ABNT e da concessionária local.

Durante a execução dos serviços, as extremidades livres das tubulações deverão ser vedadas com bujões, plug ou tufo de madeira, para evitar obstrução.

As juntas dos tubos deverão apresentar perfeita estanqueidade. Os cortes dos tubos serão em seção reta; o rosqueamento deverá ser feito somente na parte coberta pela conexão.

A tubulação de esgotos deverá ser assentada de forma que os tubos fiquem com a bolsa voltada para o lado contrário ao da direção do escoamento, obedecendo às declividades mínimas definidas nas normas.

Os aparelhos deverão ser instalados de forma a permitir fácil remoção e limpeza.

A ligação de qualquer aparelho em ramal de esgoto ou de descarga deverá ser feita por intermédio de sifão ou caixa sifonada com grelha. A ligação ao esgoto existente deverá ser através de caixa de inspeção.

Salvo especificação em contrário, os metais serão cromados.

Os metais sanitários serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e perfeito acabamento.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

As peças não poderão apresentar quaisquer defeitos de fundição ou usinagem.

As peças móveis serão perfeitamente adaptáveis às suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

A tubulação de águas pluviais deverá ser assentada de forma que os tubos fiquem com a bolsa voltada para o lado contrário ao da direção do escoamento, obedecendo às declividades mínimas definidas nas normas.

12. REVESTIMENTOS

12.1. Chapisco

Com o objetivo de melhorar a aderência do reboco, será aplicada sobre a superfície a revestir (paredes existentes e novas), uma camada de chapisco, preparada com cimento e areia traço 1:3. A aplicação será de forma homogênea nas superfícies de alvenaria ou de concreto das paredes.

A argamassa para chapisco deverá ser utilizada no máximo em duas horas a partir do primeiro contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer vestígios de endurecimento.

O excedente de argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado.

12.2. Emboço Desempenado

A recomposição dos emboços nas paredes impermeabilizadas, acima do solo, e nas paredes novas deverá ser iniciada, no mínimo, 24 horas após a pega completa do chapisco, e será constituído de uma camada de argamassa composta de cimento, cal e areia fina peneirada, desempenados com feltros de espuma.

O traço será de 1:2:8, em volume, respectivamente de cimento, cal e areia.

12.3. Revestimento Cerâmico

Deverão ser executados revestimentos cerâmicos com base branca, no Bebedouro, até a altura indicada em projeto arquitetônico.

Nas paredes indicadas deverá ser assentado o revestimento cerâmico, cor a ser definida pela Fiscalização, com juntas a prumo de espessura 3 mm, assentados com adesivos específicos, sobre alvenaria emboçada, perfeitamente desempenada, rejunte cor a definir.

13. PISOS

Deverá ser executado o acerto manual do terreno e a compactação do solo através de sapo mecânico e revestido com um lastro de brita adensado.

Deverá ser executado lastro de concreto para o contra piso, com resistência mínima de fck 15,0 MPa, com aditivo impermeabilizante, e deverá ser lançado, espalhado, sarrafeado e compactado, depois de concluídas as canalizações que deverão ficar embutidas no piso. A espessura do contrapiso deverá ser de, no mínimo 5 cm.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

13.1 Piso em Granilite

O piso de granilite deverá ser executado sobre superfície regularizada e limpa, respeitando as juntas de dilatação e de acordo com a paginação indicada no projeto.

Deverá ser executado rodapé com altura de 10 cm.

13.2 Piso de Concreto Intertravado

Na área externa, será colocado piso retangular de concreto intertravado, nas dimensões de 20x10 cm com espessura de 6 cm, executado com rejunte de areia, nas cores: natural e terracota.

Deverá ser executado o piso tátil de concreto intertravado, nas dimensões de 25x25 cm com espessura de 6 cm, dos modelos de alerta e direcional, a fim de garantir a acessibilidade. O piso existente deverá ser regularizado, conforme o projeto arquitetônico.

14. VIDROS

Os vidros serão do tipo e formato definidos pelo projeto.

A espessura padrão será de, no mínimo, 4 mm. Porém, essa espessura deverá ser também em função da área do corte, vibração e pressão de ventos e/ou especificada no projeto.

Não serão aceitos vidros defeituosos, com bolhas, lentes, ondulações, ranhuras e desbitolados.

Deverão ser fornecidos cortados nas dimensões previstas, evitando-se sempre o corte na obra.

As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas, regulares e isentas de lascas.

As esquadrias, antes de receberem os vidros, deverão estar preparadas e limpas e os caixilhos de ferro pintados com tinta definida em projeto.

Em caixilhos, será obrigatório o uso de gaxetas ou baguetes para apoio dos vidros, facilitando os deslocamentos consequentes de dilatação.

Em nenhuma hipótese o vidro deverá ser apoiado diretamente sobre elementos de sustentação: o repouso de placas no leito deverá ser somente sobre dois calços distanciados a um terço das extremidades das chapas; entre o vidro e a esquadria deverão ser previstas folgas de 3 mm a 5 mm para absorver a dilatação.

15. PINTURAS

15.1 Tinta Acrílica em Massa, Inclusive Preparo

As superfícies destinadas a receber pintura (teto e paredes internas e externas) serão rigorosamente preparadas com a remoção de todos os resíduos, serão regularizadas, lixadas, limpas e secas. A eliminação da poeira deverá ser completa, com precauções contra levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas estejam secas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, dando-se um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificações em contrário. Todos os elementos que não receberem pintura



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

deverão estar protegidos de quaisquer respingos de tinta. Antes do início de qualquer pintura, o local de trabalho deverá estar limpo e livre de resíduos decorrentes do preparo das superfícies, não sendo permitida a execução simultânea de preparo de superfície e pintura.

As superfícies pintadas deverão apresentar acabamento perfeito, uniforme quanto à tonalidade, textura e brilho, devendo aplicar-se tantas demãos quantas necessárias.

As tintas deverão ser de primeira linha e estarem condicionadas em embalagens originais dos fabricantes, com cores previstas no projeto.

As pinturas de superfícies externas não serão permitidas com tempo chuvoso e úmido. Após ocorrência de chuvas dever-se-á esperar que a superfície esteja totalmente seca para que sejam reiniciados os serviços. Todos os respingos de tintas deverão ser removidos no instante da ocorrência a fim de facilitar a limpeza final da obra.

As pinturas e dissoluções de tintas na obra deverão obedecer às especificações dos fabricantes e sua aplicação dar-se-á somente após a liberação da Fiscalização.

A Fiscalização pode a seu critério solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da 2ª demão.

15.2 Esmalte em Superfície Metálica

Todas as portas, janelas e portão metálicos deverão receber pintura em esmalte sintético e acabamento acetinado ou brilhante, de primeira qualidade e cor a definir.

As superfícies deverão ser limpas e preparadas, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em várias demãos (2 demãos), conforme especificações do fabricante.

As tintas deverão ser de primeira linha e estarem condicionadas em embalagens originais dos fabricantes, com cores previstas no projeto.

15.3 Verniz em Superfície de Concreto

A bancada e as prateleiras da Sala de Aula receberão verniz fosco sobre superfície de concreto. Deverão ser aplicadas às superfícies tantas demãos quantas necessárias para um perfeito acabamento.

O verniz deverá ser de primeira linha e estar condicionado em embalagens originais dos fabricantes, com a cor e especificação definidas no projeto.

16. LIMPEZA FINAL

O prédio deverá ser entregue completamente limpo, interna e externamente, com todas as instalações em perfeito funcionamento. Deverá ser removido todo o entulho do terreno, através de caçambas, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

Para o fornecimento, pela Fiscalização, da documentação de recebimento da obra, deverá ser efetuada uma vistoria final em toda a edificação, instalações e acabamentos, verificando se tudo está funcionando perfeitamente.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Também deverão ser atendidas, na sua totalidade, para a emissão da documentação de recebimento, as especificações e exigências deste último item, no que se refere à limpeza minuciosa interna e externa da obra.

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA/LIVRO DE OCORRÊNCIAS com páginas numeradas e rubricadas pela Fiscalização, onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão dos eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro. Ao final da execução dos serviços, o referido Diário será de propriedade da Administração do Contratante.

A execução deverá obedecer, além deste Memorial Descritivo, às especificações constantes nos elementos gráficos, tais como plantas e detalhes.

Na eventualidade deste Memorial Descritivo apresentar alguma omissão, deverão ser observadas as normas gerais da boa técnica de execução, especificações e padrões normatizados pela ABNT.

As eventuais omissões, divergências ou alterações que se fizerem necessárias serão solucionadas em conjunto com a Contratada e a Fiscalização da Prefeitura.

Os materiais deverão ser de fabricação idônea, de primeira qualidade, sem defeitos, seguindo as especificações técnicas do Projeto e de conformidade com os parâmetros estabelecidos pela ABNT.

Em caso de dúvida com relação à qualidade do material, a Prefeitura poderá exigir da Contratada a sua análise em laboratório de notória especialização, como corpo de prova para a resistência do projeto e do que se fizer necessário.

Os materiais rejeitados pela Fiscalização deverão ser retirados no prazo de três dias a partir da data da sua recusa.

Se a obra for executada em desacordo com o Projeto ou com a utilização de materiais de características não especificadas neste Memorial, a Contratada será obrigada a demolir e refazer os serviços sem ônus para a Prefeitura.

A madeira utilizada na obra deverá ter sua origem comprovada e ser proveniente de reflorestamento, conforme normas e orientações da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

19. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Fiscalização dos serviços ficará a cargo da Secretaria Municipal de Obras Públicas.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

Eventuais casos de dúvidas quanto à interpretação dos componentes do projeto (representações gráficas; planilha de orçamentos) serão sanadas pela Secretaria Municipal de Obras Públicas.

São Carlos, abril de 2019.

Thaís Arruda Spinacé
Engenheira - SMOP