



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS INFANTIS EM ÁREA EXTERNA DO CEMEI PROF^a. MARIA LÚCIA APARECIDA MARRARA

LOCAL: RUA ALBERTO LANZONI, Nº 270, PARQUE SANTA FELÍCIA, SÃO CARLOS - SP

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Projetos

A empresa contratada deverá executar os projetos estruturais de estruturas em concreto armado, e de estruturas metálicas da cobertura.

1.2 Canteiro de obras

A placa da obra deverá seguir o padrão da Prefeitura Municipal de São Carlos - PMSC (dimensões: 3,0m x 1,5m), de acordo com o Layout fornecido pela Fiscalização.

A empresa contratada deverá providenciar o aluguel de container escritório/depósito com sanitário, canteiro de obra em local adequado e o isolamento da obra com tapumes.

1.3 Demolições e retiradas

Deverá ser removida uma árvore, localizada na área onde será executada a ampliação, além da remoção da camada vegetal e limpeza do terreno.

O trecho da calçada em pavimento de concreto intertravado, onde serão executados os sanitários, deverão ser retirados, e uma parte dos blocos do pavimento deverá ser armazenada para reaproveitamento. O restante deverá ser descartado em caçamba metálica.

Os materiais resultantes das demolições e limpeza do terreno deverão ser transportados por intermédio de caçamba legalizada, até o local destinado para bota fora, mantendo sempre a edificação e a obra limpas.

2. INFRAESTRUTURA

2.1 Escavação e reaterro de valas

As escavações para os elementos de fundação, deverão ser executadas nas dimensões



conforme o projeto executivo elaborado a cargo da empresa contratada, e deverão ser aterradas após a concretagem dos mesmos, em camadas de 20cm de espessura com apiloamento.

2.2 Execução de brocas

Após preparação do local, as brocas deverão ser perfuradas nos pontos indicados, com diâmetro e profundidade conforme projeto executivo. Observando que o concreto deverá ser devidamente socado e adensado.

2.3 Concreto armado e formas para vigas baldrames

As vigas baldrames deverão ser moldadas “in loco” com concreto estrutural com resistência mínima conforme especificado em projeto, a ser elaborado pela contratada, e com recobrimento de armadura de 3 cm.

Não será permitido concretagem de elementos de fundação sem formas de madeira, sob pena de demolição; e estas deverão obedecer a norma NBR 6118 de 2014.

O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm por 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem.

As emendas das formas deverão estar perfeitamente alinhadas e bem fechadas, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados.

A ferragem deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. A ferragem deverá estar muito bem posicionada para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido.

As emendas de armadura deverão ser executadas segundo especificação da NBR 6118.

O concreto deverá ser bem vibrado a fim de evitar o aparecimento de bicheiras, mas de forma que o vibrador não toque nas formas.

A concretagem deverá ser executada toda de uma só vez. Se não for possível, as juntas de concretagem deverão ser verticais e suas localizações definidas previamente, observando-se a NBR 6118.

As concretagens só poderão ser executadas com prévia autorização da Fiscalização, sob pena de demolição da estrutura.

Durante as concretagens deverão ser retirados corpos de provas, segundo as normas pertinentes – NBR 6118 de 2014 – rompidos aos 7 e 28 dias, e os resultados apresentados à Fiscalização.

A Contratada ficará responsável pela segurança e resistência dos elementos estruturais a

serem construídos, bem como pela solidarização com os elementos existentes, estendendo-se esta responsabilidade para as formas e demais acessórios, indispensáveis para a correta execução da obra de maneira a garantir sua segurança e estabilidade ao longo da sua vida útil.

3. SUPERESTRUTURA

3.1 Concreto armado, formas para pilares e cintas de amarrações

A estrutura deverá seguir o projeto estrutural a ser elaborado pela contratada.

Toda estrutura deverá ser moldada “in loco” com concreto e recobrimento de armadura conforme o projeto.

As formas deverão ser em madeira, com espessura mínima de 25 mm, e execução conforme a NBR 6118.

As emendas das formas deverão estar perfeitamente alinhadas e bem fechadas, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados.

A ferragem deverá ser dimensionada pela Contratada e aprovada pela Fiscalização, devendo estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial a aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

A ferragem deverá estar muito bem posicionada com utilização de espaçadores a fim de garantir o recobrimento mínimo da armadura conforme as normas.

As emendas de armadura deverão ser executadas conforme a NBR 6118 de 2014.

O concreto deverá ser bem vibrado, para se evitar o aparecimento de bicheiras. Deverá se evitar que o vibrador toque nas formas.

A concretagem deverá ser executada toda de uma só vez. Se não for possível, as juntas de concretagem deverão ser verticais e suas localizações definidas previamente, observando-se a NBR 6118 de 2014.

As concretagens só poderão ser executadas com prévia autorização da Fiscalização, sob pena de demolição da estrutura.

O descimbramento e desforma deverão ser executados com muito cuidado após 15 dias da concretagem, no mínimo.

Poder-se-á utilizar concretos especiais para uma desforma mais rápida, desde que previamente aprovado pela Fiscalização.

Durante as concretagens deverão ser retirados corpos de provas, segundo as normas pertinentes a NBR 6118 – rompidos aos 7 e 28 dias, e os resultados apresentados à Fiscalização.



4. ALVENARIA

A alvenaria de vedação será executada com blocos cerâmicos com dimensões de 14x19x39 cm (espessura de 14 cm), assentados com argamassa com cimento e areia média, traço 1:3.

As fiadas dos blocos de concreto deverão estar alinhadas perfeitamente, suas juntas terão espessura 10 mm, para melhor aderência do emboço.

Acima das portas serão executadas vergas de concreto.

Nas faces externas da alvenaria, até a altura de 1 m, será executada a impermeabilização das paredes com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante.

5. COBERTURA

5.1 Estrutura metálica

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

5.2 Telhamento com telhas metálicas

A cobertura dos sanitários será executada com telhas metálicas em aço/alumínio e espessura de 0,5 mm. Deverão ser de primeira qualidade, e com a inclinação adequada, de acordo com o projeto.

5.3 Fechamento com placas de policarbonato

Nas laterais e na frente da edificação, serão instaladas placas em policarbonato alveolar, cor cristal, com espessura de 6 mm, conforme o projeto arquitetônico.

6. ESQUADRIAS

As esquadrias serão executadas em ferro, exceto as portas internas do sanitário masculino que serão em madeira, de modelos e dimensões conforme especificado no projeto e na planilha orçamentária.

7. 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.

8. 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, de perfeita fabricação,

esmerada usinagem e perfeito acabamento.

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

9. REVESTIMENTOS

9.1 Chapisco

Com o objetivo de melhorar a aderência do reboco, será aplicada sobre a superfície a revestir uma camada de chapisco, preparada com cimento e areia traço 1:3. A aplicação será de forma regular nas superfícies de alvenaria ou de concreto das paredes, com espessura aproximada de 5 mm.

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, sendo expressamente vedado reamassá-la.

9.2 Emboço e reboco

O emboço deve ser iniciado somente após concluído após o chapisco, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

a) 24 horas após a aplicação do chapisco;

b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.

A espessura máxima admitida para revestimento é de 20 mm. segundo a NBR 13749.

Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2 m.

Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.

Retirar o excesso e regularizar a superfície com 3 passagens do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos da argamassa nos pontos necessários, repetindo-se as operações até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

9.3 Revestimento cerâmico

Deverão ser executados revestimentos cerâmicos com base branca, nas paredes internas e uma das paredes externas dos sanitários, conforme cores e até a altura indicados 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.

10. 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.

10.1 Piso em granilite

O piso de granilite deverá ser executado sobre lastro de concreto impermeabilizado, que deverá ser lançado, adensado, espalhado e sarrafeado, depois de concluídas as canalizações que deverão ficar embutidas no piso. A espessura do contrapiso deverá ser de, no mínimo 5 cm.

A superfície deverá estar regularizada e limpa antes da execução do piso em granilite. A paginação, bem como as juntas de dilatação, deverá respeitar o indicado no projeto.

10.2 Piso de concreto desempenado

No local, conforme indicado no projeto, será executado piso de concreto armado desempenado. O concreto deverá ser aplicado sobre solo devidamente compactado, uma camada de brita e uma tela de aço. A espessura final do concreto não deverá ser inferior a 7 cm.

A cada 1 m de distância será executada uma junta de dilatação para evitar fissuras.

O consumo mínimo de cimento, por m³ de concreto, será de 200 kg. Para melhorar a qualidade do acabamento, será polvilhada uma mistura seca de cimento e areia, de traço igual ao da mistura do concreto.

10.3 Piso de concreto intertravado

Na área externa, conforme indicado no projeto, será recolocado o piso de concreto intertravado, modelo sextavado, executado com rejunte de areia.

O piso existente deverá ser regularizado, conforme o projeto arquitetônico.

Nas divisas entre os diferentes tipos de pisos serão executadas miniguias em concreto.

11. VIDROS E ESPELHOS

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.

Nos sanitários serão instalados espelhos, tipo cristal, com espessura de 4 mm, e com moldura em alumínio e compensado de 6 mm plastificado colado; conforme o projeto arquitetônico.

12. PINTURA

12.1 Pintura látex acrílica em paredes, inclusive preparo

As paredes novas deverão receber um fundo selador acrílico, antes da pintura.

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 receberão pintura 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.

12.2 Esmalte em superfícies metálicas

As esquadrias deverão ser lixadas e limpas antes da pintura.

Todas as esquadrias metálicas deverão receber pintura em esmalte sintético e acabamento, acetinado ou brilhante, de primeira qualidade e cor conforme o projeto arquitetônico e a planilha orçamentária.

As superfícies deverão ser limpas e preparadas, conforme recomendações do fabricante. A aplicação da tinta deverá ser feita em tantas demãos (2 demãos), conforme especificações do fabricante.

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

A estrutura metálica da cobertura receberá pintura em tinta esmalte alquídico, antes da instalação das chapas de policarbonato. As superfícies deverão estar limpas e deverão receber fundo anticorrosivo.

A estrutura receberá pintura alquídica e acabamento brilhante, de primeira qualidade e cor a definir.

12.3 Esmalte em superfícies de madeira

As portas internas do sanitário masculino deverão ser lixadas e limpas antes da pintura. As superfícies deverão ser limpas e preparadas, conforme recomendações do fabricante.

Como acabamento final será aplicado esmalte sintético, cor conforme o projeto arquitetônico e planilha orçamentária, em 2 demãos no mínimo.

13. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando funcionamento ideal, para as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes à mesma com todas as ligações às redes de serviços públicos funcionando perfeitamente.

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 empresa. A obra deverá ser entregue completamente limpa e liberada para os usuários.

14. 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 da 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.



15. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução será de até 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

16. FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

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

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

São Carlos, 18 de novembro de 2020.

Thaís Arruda Spinacé
Engenheira – SMOP

