



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DE VESTIÁRIO DE ATIRADORES DO TIRO DE GUERRA

LOCAL: Rua Tiradentes, 592 – Jd. Macarengo – São Carlos / SP

1. OBJETIVO E DIRETRIZES GERAIS

Este memorial fixa e define os materiais e serviços relativos à obra de reforma e ampliação do vestiário do Tiro de Guerra 02-35. A obra consiste na construção de um anexo ao atual bloco sanitário, a fim de se criar um ambiente para guarda e troca de roupas de cem atiradores, seguindo o padrão de acabamento dos edifícios existentes.

Toda e qualquer interferência ou dano às instalações existentes, por decorrência da obra em questão, deverão ser reparados pela Contratada.

Além do especificado no presente memorial, deverão ser respeitados os quantitativos indicados na planilha orçamentária.

A obra terá um prazo de execução de 60 (sessenta) dias conforme Cronograma Físico Financeiro anexo. Preferencialmente, a obra deverá ser executada durante o período de recesso das atividades do Tiro de Guerra, ou seja, entre os meses de dezembro e fevereiro próximos.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DE OBRA

A placa de obra será de chapa galvanizada, padrão PMSC, conforme dimensão especificada na planilha orçamentária. A PMSC fornecerá para a empresa Contratada os dados, informações, formatos, desenhos e cores para a sua execução.

2.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

Deverão ser executadas as instalações provisórias, tais como canteiro, depósito e outros, com acompanhamento da Fiscalização, devendo ser realizado o isolamento da área de intervenção a fim de proteger os usuários do local.

Caberão exclusivamente à Contratada todas as providências e despesas correspondentes à instalação da obra, tais como equipamentos, máquinas, ferramentas, tapumes e, quando necessário, ligações provisórias de água e energia elétrica para a obra.

2.3 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Deverão ser feitas as demolições indicadas no projeto e/ou na planilha orçamentária, como segue: demolição de parte da parede do atual sanitário, no setor de duchas, a fim de se criar um acesso para o anexo a construir; retirada de uma escadaria existente acima das duchas, em função de interferência da laje a ser construída sobre o anexo; para execução de fundações, será realizada demolição de piso de concreto desempenado, além de corte de beiral da garagem do prédio adjacente; sobre o qual



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

avancará o anexo, conforme desenhos.

As demolições/retiradas deverão ser realizadas com o mínimo prejuízo do revestimento cerâmico existente. Também deverão ser observadas as interferências sobre ramais de água e esgoto existentes, os quais deverão ser corrigidos, se necessário.

Os materiais resultantes das demolições deverão ser transportados por intermédio de caçamba legalizada, até o local destinado para bota fora, ou, quando pertinente, para um local indicado pela Fiscalização para reaproveitamento de material, mantendo sempre a edificação limpa.

3. INFRA-ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Fica sob responsabilidade da Contratada o cálculo estrutural e o perfeito desempenho das estruturas. Para o presente, foi estimada infraestrutura com estacas de concreto armado moldadas in loco e vigas baldrame. Superestrutura em pilares e vigas de concreto armado, laje pré-moldada.

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.

3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS / REATERRO

As escavações para os elementos de fundação (blocos e vigas baldramas) deverão ser executadas com dimensões adequadas. Após a concretagem dos mesmos, deverão ser reaterradas, com o material de boa qualidade reaproveitado, em camadas de 20cm de espessura compactado manualmente.

3.2 APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS

O fundo das valas para os baldramas deverá ser apoiado manualmente com auxílio de soquete, para posterior execução de lastro de brita, vigas baldramas e reaterro de valas.

3.3 LASTRO DE BRITA - ESP. 5CM

Deverá ser executado lastro de brita sob os blocos e vigas baldramas, com uma espessura mínima de 5cm, apoiado.

3.4 BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO INCLUINDO CARGA E TRANSPORTE

Deverá ser executado bota fora de todo material excedente proveniente da escavação para a fundação, incluindo carga e transporte.

3.5 FORMA DE TÁBUAS COM REAPROVEITAMENTO

A forma, constituída de tábuas de pinho, deve ter um vão livre que depende da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da madeira. Deve-se apoiar a forma em barôtes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotados para a forma. Os apoios devem ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27. Os painéis das formas devem ser formados de tábuas de 2,5 cm de espessura, com dimensões de acordo com o projeto. Essas tábuas devem ser ligadas por sarrafos



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

de 2,5 cm x 10,0 cm, de 2,5 cm x 15,0 cm ou caibros de 7,5 cm x 7,5 cm ou 7,5 cm x 10,0 cm, ou ainda por placas de madeira compensada ligadas por sarrafos ou caibros.

3.6 ARMAÇÃO CA-50 E CA-60

A armação deve ser executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares, deve ser executada previamente. A fixação entre as barras é feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros devem ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

3.7 CONCRETO USINADO FCK

A dosagem para o preparo do concreto na obra, e o fornecimento de concreto pré-misturado, deve ter por base a resistência característica 25 MPa, de acordo com o projeto estrutural e as normas vigentes. Para o concreto fornecido pré-misturado deve ser apresentado o laudo técnico, resultado do rompimento do corpo de prova, a cada caminhão fornecido no canteiro da obra.

Deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustações de argamassa nas paredes das formas e armaduras, e logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o seu lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo é contado a partir do fim da agitação. Em nenhuma hipótese é permitido o lançamento após o início da pega.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos a penetração de água, devem ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local de lançamento do concreto.

Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto, e a altura de queda livre não pode ultrapassar 2 m. Para peças estreitas e altas, o concreto deve ser lançado por janelas abertas na parte central, por meio de funis ou bombas.

3.8 LAJE PRÉ-MOLDADA

A laje de cobertura será do tipo pré-moldadas, com espessura de 12 cm, compostas por lajota cerâmica com altura de 8 cm, com concreto de fck maior ou igual a 20 Mpa.

A mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de execução e estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas devem ser conforme exigências e recomendações do fabricante.

A execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje mista com altura total de 12 cm, a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração.

O escoramento da laje será realizado com escoras de eucaliptos e réguas de pinus, a desforma será executada conforme as técnicas de construção.

4. ALVENARIA

As alvenarias internas e externas, incluindo as platibandas, deverão ser executadas em blocos cerâmicos de vedação 14x19x29cm, de boa qualidade, assentados com argamassa mista de cai hidratada e areia média, traço 1:4, com adição de 100kg de



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

cimento por metro cúbico de argamassa, obedecendo às dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

Todos os elementos de alvenaria, situados até 30 cm acima e abaixo do respaldo das fundações, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia 1:3, preparada com aditivo impermeabilizante diluído, na água de amassamento, na proporção recomendada pelo respectivo Fabricante.

As paredes deverão ficar rigorosamente a prumo e em esquadro, e suas alturas obedecer às cotas indicadas nos cortes. As fiadas dos blocos serão dispostas horizontalmente, nivelada, aprumadas e alinhadas perfeitamente, suas juntas terão espessura máxima de 15mm e rebaixadas, para melhor aderência do emboço.

Os panos de paredes terão função apenas de vedação. As alvenarias recém terminadas deverão manter-se ao abrigo das chuvas. Não será permitido a colocação de tijolos com furos voltados no sentido da espessura da parede.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser executado um barrado impermeabilizado de um metro de altura nas paredes externas, com a aplicação de argamassa de regularização com aditivo Hidrófugo, de uma camada de aproximadamente 1,5 cm de espessura.

A aplicação da argamassa deverá ser feita com desempenadeira ou colher de pedreiro, apertando-a bem contra o substrato. Sobre a camada de impermeabilização deverá ser executado o emboço desempenado e pintura látex acrílico.

6. COBERTURA

Cobertura em telha ondulada de fibrocimento, com estrutura de madeira executada conforme os procedimentos estabelecidos nas normas brasileiras e nas dimensões, forma e inclinação indicadas em projeto. Fornecimento e instalação de rufo e contra rufos de chapas galvanizadas, fechamentos laterais com platibanda.

Na estrutura de cobertura deverão ser utilizadas peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas de madeira de lei de boa qualidade e procedência, isenta 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. ESQUADRIAS E FERRAGENS

Esquadrias de metal conforme projeto e planilha.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro devem respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados devem ser isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões devem atender as exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto, respeitando o padrão dos edifícios existentes.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

8. 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 boa 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.

9. REVESTIMENTOS DE PAREDES

9.1 CHAPISCO

Com o objetivo de melhorar a aderência do reboco, será aplicada sobre a superfície a revestir (paredes existente 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 adere à superfície, não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

9.2 EMBOÇO DESEMPENADO

A recomposição dos emboços nas paredes impermeabilizadas, acima do solo, deverá ser iniciado, 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.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

10. PISOS

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

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

Os pisos cerâmicos a serem instalados deverão ser anti-derrapante, com PEI-5, com base branca e qualidade tipo A, nas cores e dimensões a serem definidas pela fiscalização.

11. VIDROS

A espessura padrão do vidro será de, no mínimo, 4 mm. Porém, essa espessura deverá ser também 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 anti-oxidante.

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 caixos 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.

12. PINTURAS

As superfícies destinadas a receber pintura serão rigorosamente preparadas com a remoção de todos os resíduos, serão regularizadas, lixadas, limpas e secas. As pinturas deverão ser feitas somente após secagem completa das superfícies.

Todos os elementos que não receberem 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.

O acabamento final da pintura deverá apresentar tonalidade uniforme, 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.



Prefeitura Municipal de São Carlos

Secretaria Municipal de Obras Públicas

As pinturas de superfícies externas não serão permitidas com tempo chuvoso e úmido. Após ocorrência de chuvas deve-se 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 pintura das paredes internas deverá ser executada com tinta latex acrílico de primeira qualidade, aplicada sobre paredes previamente preparadas. Deverão ser aplicadas às superfícies tantas demãos quantas necessárias para um perfeito acabamento, sendo que a Fiscalização deverá exigir, no mínimo, duas demãos de látex espaçadas de pelo menos três horas.

O forro será pintado com tinta anti-mofo e esquadrias de ferro serão pintadas com esmalte, em cor indicada pela fiscalização.

A aplicação deverá ser com trinch, rolo ou compressor, conforme instruções do fabricante.

13. LIMPEZA FINAL E RECEBIMENTO DE OBRA

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.

Todos os serviços de limpeza deverão ser executados cuidadosamente, de modo a não serem danificadas outras partes da obra.

A Fiscalização somente emitirá a documentação de recebimento da obra após efetuar vistoria final em toda a edificação, observando o perfeito funcionamento de instalações e acabamentos, além da limpeza minuciosa interna e externa da obra.

São Carlos, 30 de novembro de 2017.


 Arq. Nadia Fontes / SMOP
Nadia Fontes
 Arquiteta Urbanista - SMOP
 CAU A 96093-4