



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS E ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma de Coberturas em Edificações Públicas Municipais

PROPRIETÁRIO: Município de São Carlos – SC

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Mateus Cipriani Imbes

ENDEREÇO DAS OBRAS: Diversos locais no Município de São Carlos – SC

DESCRIÇÃO DAS OBRAS:

- Reforma da cobertura do Posto de Saúde – Pratas
- Reforma da cobertura do Ginásio – Linha Bela Vista
- Reforma da cobertura da Cancha de Bocha – Linha Massing
- Reforma da cobertura do Centro de Idosos – Bairro Cristo Rei
- Reforma da cobertura da Rodoviária – Centro

1. OBJETO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas e executivas para a realização de serviços de implantação provisória de obra, remoção da cobertura existente, execução de nova estrutura e nova cobertura, adequações de instalações interferentes, construção de mureta, demolição e adequação de escada, execução de fechamentos complementares, revestimentos, pinturas e limpeza final da área interveniente.

Todos os serviços deverão ser executados com observância aos projetos, às boas práticas de engenharia, às normas técnicas aplicáveis e às orientações da fiscalização.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Inicialmente, deverá ser executada a instalação de **placa de obra em chapa galvanizada, com estrutura de madeira**, em local visível e de fácil identificação, conforme padrão exigido para obras públicas.

Deverá ser fornecida e instalada **lona plástica extra forte, com espessura mínima de 200 micras**, destinada à proteção provisória da edificação durante a remoção da cobertura existente. A lona deverá ser fixada em estrutura existente ou provisória, com execução de sobreposições, tensionamento, arremates e vedação necessários para garantir a estanqueidade à água, incluindo todos os materiais complementares, dispositivos de fixação, mão de obra e equipamentos necessários à completa execução do serviço.



3. REMOÇÃO DA COBERTURA E ELEMENTOS INTERFERENTES

3.1 Remoção da cobertura existente

Deverá ser realizada a remoção das telhas existentes de fibrocimento, metálicas ou cerâmicas, de forma mecanizada, com uso de guindaste, sem reaproveitamento.

Deverá ser removida a trama de madeira da cobertura, de forma manual e sem reaproveitamento.

As tesouras de madeira deverão ser removidas de forma mecanizada, com reaproveitamento quando tecnicamente possível e viável.

3.2 Remoção de forros

Deverão ser removidos os forros existentes em drywall, PVC, fibromineral e madeira, de forma manual, sem reaproveitamento.

3.3 Remoção e adequação de instalações

Em função da retirada da cobertura e da intervenção no forro, deverão ser executadas as seguintes adequações:

- remoção e reinstalação da instalação elétrica em forro, com reaproveitamento das luminárias e execução de nova infraestrutura quando necessária;
- remoção de tubulação existente, com reaproveitamento parcial e complementação com nova tubulação de água fria em forro;
- remoção e reinstalação de calhas metálicas existentes, com reaproveitamento, em decorrência da substituição da cobertura e das interferências com a estrutura existente.

3.4 Procedimentos de segurança para remoções

Antes do início de qualquer serviço de remoção, deverá ser verificada a estabilidade dos elementos estruturais e adotadas rigorosamente todas as medidas de segurança exigidas, com observância integral das normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis.

A execução deverá seguir, obrigatoriamente, os procedimentos de segurança do trabalho, com uso de EPIs e EPCs compatíveis com a atividade, sinalização da área, controle de acesso, proteção contra queda de materiais e prevenção de acidentes em altura, especialmente durante a movimentação, desmontagem e retirada da cobertura, forros e demais componentes da edificação.

4. INFRAESTRUTURA DA NOVA COBERTURA

4.1 Execução das fundações



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS E ENGENHARIA

Para a nova cobertura da cancha, deverá ser executada a infraestrutura composta por fundações em sapatas, conforme projeto.

Os serviços compreenderão:

- escavação mecanizada para blocos de coroamento ou sapatas, incluindo a escavação para colocação de fôrmas;
- fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para sapatas em madeira serrada, com espessura de 25 mm, considerando as reaproveitações previstas;
- armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com aço CA-50 de 10 mm;
- armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida com aço CA-60 de 5 mm;
- concretagem das sapatas com concreto usinado de resistência compatível com o projeto, garantindo lançamento, adensamento e acabamento adequados.

A execução das fundações deverá garantir estabilidade, prumo, nível e perfeita compatibilização com os elementos metálicos da superestrutura.

5. SUPRAESTRUTURA METÁLICA

5.1 Ancoragem dos pilares metálicos

Os pilares metálicos deverão ser ancorados em blocos de fundação de concreto por meio de chumbadores em aço ASTM F1554, com diâmetro mínimo de 3/4" (19 mm), porcas e arruelas, chapa de base em aço ASTM A36, com espessura mínima de 9,5 mm, e grauteamento com argamassa não retrátil.

A execução deverá incluir fornecimento, posicionamento com gabarito, nivelamento e fixação final, garantindo alinhamento, estabilidade e transferência adequada dos esforços estruturais.

5.2 Fabricação e instalação dos pilares metálicos

Deverá ser realizada a fabricação e instalação de pilares em aço, incluindo içamento e montagem, com exclusão da pintura, a qual será executada em etapa própria, quando prevista.

A instalação deverá respeitar os eixos, o prumo, o nivelamento e as distâncias de projeto, com correta fixação aos blocos de fundação e aos demais elementos estruturais da cobertura.

6. ESTRUTURA DA COBERTURA

6.1 Tesouras metálicas

Deverá ser executada a fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, destinada ao suporte da



cobertura.

Para a montagem, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

- verificação das dimensões das peças;
- realização dos cortes conforme projeto;
- posicionamento sobre gabarito, com montagem inicial dos banzos e posterior fixação dos montantes e diagonais;
- execução das ligações por solda com eletrodo E7018;
- fixação de perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e no meio da tesoura, conforme detalhamento;
- posicionamento das tesouras nos locais definidos em projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo;
- fixação por meio de cantoneiras de aço e chumbadores Parabolt dispostos nos apoios central e extremos;
- execução de contraventamentos, quando previstos, com cantoneiras de aço.

6.2 Trama de aço e terças

Deverá ser executada a trama de aço composta por terças para telhados de até duas águas, destinada ao apoio das telhas.

Na execução, deverão ser observados:

- verificação do posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- posicionamento das terças conforme previsto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo;
- fixação das terças na estrutura de apoio com parafusos ASTM A307, diâmetro 12,7 mm.

A estrutura deverá ficar perfeitamente alinhada e apta a receber o telhamento metálico.

7. COBERTURA

7.1 Telhamento

A cobertura deverá ser executada com **telha metálica termoacústica, espessura de 30 mm, em sistema de até duas águas, incluindo içamento e fixação.**

Na execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes critérios:



- os trabalhadores deverão estar munidos dos EPIs necessários, sendo que os cintos de segurança tipo trava-quedas deverão estar acoplados, por cordas, às terças ou ganchos vinculados à estrutura;
- os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- antes do início da colocação das telhas, deverão ser conferidas as disposições das tesouras, meias-tesouras, terças, contraventamentos e demais elementos estruturais;
- deverá ser verificado o distanciamento entre terças, de modo a atender o recobrimento transversal especificado em projeto e/ou o recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante;
- a colocação das telhas deverá ser feita por fiadas, com alinhamento horizontal e vertical;
- a montagem deverá iniciar do beiral para a cumeeira, com as águas opostas sendo montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante;
- as telhas deverão ser fixadas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta, utilizando parafuso autoperfurante em estrutura metálica;
- não deverá ser aplicado aperto excessivo, a fim de evitar amassamento ou deformação das telhas.

7.2 Rufos e calhas

Deverão ser executados rufos em chapa de aço galvanizado nº 24, com corte de 25 cm, incluindo transporte vertical.

Na execução, deverão ser observados:

- uso obrigatório de EPIs;
- caminhamento sobre tábuas apoiadas sobre terças ou caibros;
- observância ao projeto da cobertura, quanto à seção transversal e ao posicionamento dos rufos;
- união das peças em aço galvanizado por rebites de repuxo e solda com filete contínuo, após limpeza e aplicação de fluxo nas chapas;
- fixação na estrutura de madeira do telhado, quando houver, por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados;
- rejuntamento da cabeça dos pregos com selante à base de poliuretano;
- aplicação de cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.



Deverá ser executada também **calha nova em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluindo transporte vertical**, com instalação semelhante à dos rufos, observando-se os mesmos critérios de fixação, vedação, alinhamento, estanqueidade e compatibilização com a nova cobertura.

7.3 Fechamentos laterais

Deverão ser executados fechamentos laterais em chapa metálica tipo aluzinco, compatíveis com o sistema de telhamento e com a estrutura prevista. O fechamento deverá garantir estanqueidade, resistência, alinhamento e adequado acabamento.

7.4 Forro e acabamento do forro

Deverá ser executado forro em régua de PVC frisado, para ambientes comerciais, com estrutura bidirecional de fixação.

A execução deverá contemplar:

- marcação do nível de instalação;
- fixação da estrutura de sustentação;
- montagem das régua de PVC com alinhamento e nivelamento;
- instalação dos acabamentos de forro, com roda-forro em perfil metálico e plástico.

8. CONSTRUÇÃO DE MURETA

Deverá ser executada a construção de mureta em alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 11,5 x 19 x 29 cm e espessura de 11,5 cm, assentados com argamassa de assentamento preparada em betoneira.

A execução deverá observar:

- limpeza e preparação da base;
- marcação dos eixos e das faces das paredes;
- aplicação da argamassa de assentamento de forma regular;
- execução de amarrações conforme necessidade;
- controle de prumo, alinhamento e nível durante toda a elevação da alvenaria.

Após a alvenaria, deverá ser executado:

8.1 Chapisco

Aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, utilizando argamassa traço 1:3, preparada manualmente.



8.2 Emboço ou massa única

Execução de emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, aplicada manualmente em panos cegos de fachada, com espessura de 25 mm, observando regularização, nivelamento e acabamento final.

8.3 Fundo selador

Aplicação de fundo selador acrílico, em uma demão, sobre superfície limpa, seca e devidamente preparada.

8.4 Pintura

Aplicação de pintura látex acrílica, com duas demãos, em paredes, garantindo uniformidade, cobertura e acabamento final adequado.

9. DEMOLIÇÃO E ADEQUAÇÃO DA ESCADA

9.1 Demolição da escada existente

Deverá ser realizada a demolição do piso de concreto simples da escada existente, de forma manual e sem reaproveitamento, com os devidos cuidados para evitar danos às áreas adjacentes.

9.2 Execução da nova escada

Após a demolição, deverá ser executada a adequação da escada por meio de concretagem de escadas em edificação, com concreto usinado bombeável, resistência fck 25 MPa, incluindo lançamento, adensamento e acabamento.

A execução deverá garantir dimensões regulares, conforto de uso, segurança de circulação e compatibilidade com o conjunto arquitetônico da obra.

10. REMOÇÃO E ADEQUAÇÃO DE ALVENARIAS COMPLEMENTARES

Onde houver necessidade de adequação de vãos, interferências ou compatibilização com novos elementos construtivos, poderá ser executada a demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual e sem reaproveitamento.

Após a demolição, deverão ser recompostas as alvenarias necessárias, observando-se a mesma metodologia descrita para a construção de mureta, com posterior chapisco, emboço, fundo selador e pintura.

11. ACABAMENTOS E PINTURAS



11.1 Pintura interna

As superfícies internas deverão receber pintura com tinta epóxi, em duas demãos, incluindo primer epóxi, quando especificado.

As superfícies de teto deverão receber pintura látex acrílica premium, em duas demãos, com preparo prévio da base, correções necessárias e acabamento uniforme.

11.2 Pintura externa

As paredes externas deverão receber pintura látex acrílica premium, em duas demãos, após preparo da superfície, aplicação de fundo selador e correções de irregularidades.

Todas as pinturas deverão ser executadas sobre superfícies limpas, secas, firmes e isentas de poeira, graxa, óleo, bolor ou qualquer elemento que prejudique a aderência.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS

Deverão ser executadas as adequações nas instalações elétricas e hidráulicas interferidas pela remoção da cobertura e pela nova configuração da obra.

12.1 Instalações elétricas

As instalações elétricas deverão contemplar:

- remoção da fiação existente em forro, quando necessário;
- reinstalação das luminárias reaproveitadas;
- execução de nova infraestrutura elétrica, com eletrodutos, caixas e conexões compatíveis;
- retomada dos pontos de alimentação e distribuição com perfeito funcionamento ao final da obra.

12.2 Instalações hidráulicas

Deverá ser realizada a remoção parcial de tubulações existentes, com reaproveitamento quando possível, e complementação com tubulação nova de água fria em forro, garantindo a continuidade funcional do sistema.

13. SERVIÇOS FINAIS

Ao término de todos os serviços, deverá ser executada limpeza geral das superfícies de pisos e paredes com jato de alta pressão, removendo resíduos de obra, poeira, respingos e sujidades.

Todo o material remanescente da obra, bem como os resíduos e entulhos gerados durante a execução dos serviços, deverá ser removido, acondicionado e descartado de forma adequada, conforme a



natureza de cada material e as exigências ambientais e normativas aplicáveis.

Deverá ainda ser realizada a carga, manobra e descarga do entulho em caminhão basculante de 10 m³, com carga por escavadeira hidráulica e descarga livre, assegurando destinação final adequada dos resíduos.

14. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de boa qualidade e compatíveis com os serviços executados.

A obra deverá ser entregue limpa, organizada, com todos os elementos funcionando adequadamente, sem sobras de materiais, resíduos ou improvisações.

A CONTRATADA será integralmente responsável pela execução dos serviços, pelo fornecimento dos materiais, pela mão de obra, pelos equipamentos, pela segurança do trabalho e pela observância das normas técnicas aplicáveis.

15. FISCALIZAÇÃO E MEDIÇÕES

15.1 Fiscalização

A fiscalização da obra será exercida por equipe técnica designada pela CONTRATANTE, ou por responsável técnico devidamente habilitado, cabendo a estes o acompanhamento integral da execução dos serviços.

Compete à fiscalização:

- realizar vistorias periódicas em todos os serviços executados e materiais aplicados;
- verificar a conformidade com o projeto, memorial descritivo, orçamento e normas técnicas aplicáveis;
- rejeitar, total ou parcialmente, quaisquer serviços ou materiais que estejam em desacordo com as especificações estabelecidas;
- solicitar formalmente a correção, adequação ou refazimento dos serviços que apresentarem inconformidades.

Toda e qualquer não conformidade identificada deverá ser registrada em relatório técnico, garantindo rastreabilidade, controle de qualidade e transparência no processo de execução da obra.

15.2 Medições



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS E ENGENHARIA

As medições dos serviços executados deverão ser realizadas mensalmente, conforme o andamento das etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

Cada medição deverá contemplar os serviços efetivamente executados no período, respeitando as frentes de trabalho estabelecidas no orçamento.

A medição final somente será realizada após:

- a conclusão integral de todos os serviços previstos;
- a verificação completa das instalações;
- a correção de eventuais pendências ou inconformidades.

As medições terão por finalidade atestar a conformidade dos serviços executados com as especificações técnicas, normas vigentes e quantitativos contratados, servindo como base para liberação dos pagamentos.

Eventuais serviços em desacordo não serão considerados para fins de medição até sua completa regularização.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1 Padrões de qualidade

Os serviços deverão atender aos seguintes padrões mínimos de qualidade:

- conformidade com normas técnicas da ABNT e demais normas aplicáveis;
- atendimento às Normas Regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho;
- utilização de materiais de boa qualidade, durabilidade e resistência;
- realização de controle tecnológico, inspeções e verificações durante a execução;
- utilização de materiais com certificação, quando aplicável.

16.2 Obrigações da contratada

A CONTRATADA deverá:

- manter as áreas de trabalho devidamente sinalizadas e isoladas, evitando riscos aos usuários e trabalhadores;
- fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários à execução completa da obra;
- manter o Diário de Obras atualizado e disponível no canteiro;
- submeter previamente à aprovação qualquer modificação de projeto;



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS E ENGENHARIA

- responsabilizar-se pela instalação e manutenção da placa de obra;
- garantir a verificação completa das condições de funcionamento das instalações na entrega;
- utilizar materiais normatizados e de qualidade comprovada;
- executar os serviços conforme projeto e memorial, respeitando prazos contratuais;
- manter no canteiro apenas funcionários devidamente registrados, uniformizados, identificados e equipados com EPIs e EPCs;
- providenciar ART ou RRT de todos os serviços executados;
- remover continuamente os resíduos gerados, mantendo o local limpo e organizado;
- entregar a obra completamente limpa, sem materiais excedentes, pronta para uso;
- responsabilizar-se pelo transporte de materiais e entulhos, inclusive por eventuais danos;
- reparar imediatamente quaisquer danos causados durante a execução dos serviços;
- manter equipe suficiente para garantir continuidade dos serviços;
- disponibilizar ferramentas e equipamentos adequados;
- manter no canteiro todos os documentos técnicos, licenças, projetos e autorizações acessíveis à fiscalização;
- assumir integral responsabilidade pelos custos de materiais, mão de obra, encargos sociais, fiscais e trabalhistas;
- adotar práticas de sustentabilidade ambiental, econômica e social;
- cumprir toda a legislação vigente (federal, estadual e municipal), incluindo normas de concessionárias;
- manter responsável técnico habilitado para acompanhamento da obra;
- refazer, sem ônus, quaisquer serviços executados em desacordo;
- fornecer projeto “as built” ao final da obra;
- prestar esclarecimentos sempre que solicitado pela fiscalização;
- garantir a qualidade e eficiência dos serviços executados;
- responsabilizar-se por danos causados à contratante ou a terceiros;
- executar ensaios e testes conforme normas técnicas, por empresas credenciadas, quando exigido pela fiscalização.

16.3 Segurança do trabalho

Durante todas as etapas da obra, deverão ser rigorosamente atendidas as Normas Regulamentadoras



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS

DEPARTAMENTO DE PROJETOS E ENGENHARIA

aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à construção civil, incluindo, entre outras:

NR 1, NR 3, NR 6, NR 9, NR 10, NR 11, NR 12, NR 17, NR 18, NR 21, NR 23, NR 24, NR 25, NR 26 e NR 35.

A CONTRATANTE poderá determinar a paralisação dos serviços ou suspensão de pagamentos caso sejam constatadas irregularidades quanto às condições de segurança, saúde e higiene do trabalho.

16.4 Responsabilidades e garantias

Os serviços executados que apresentarem vícios, defeitos ou inconformidades deverão ser refeitos integralmente pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos decorrentes de falhas de execução, negligência ou uso de materiais inadequados.

16.5 Garantia da obra

A CONTRATADA será responsável pela solidez e segurança da obra pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, conforme estabelecido no artigo 618 do Código Civil Brasileiro.

São Carlos-SC, 05 de abril 2026

MATEUS CIPRIANI IMBES
ENGENHEIRO CIVIL
MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS-SC