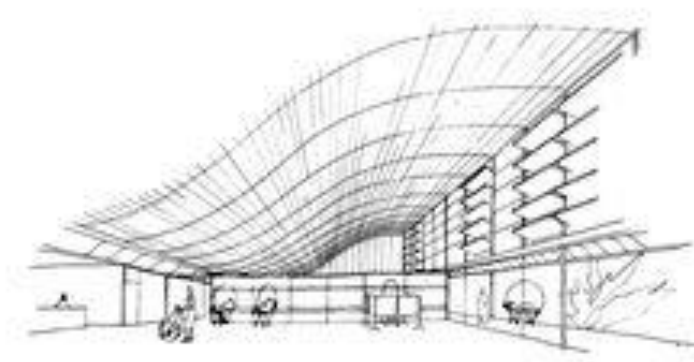


MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA



Reforma das coberturas do prédio da Câmara Municipal
de Santa Bárbara D'Oeste

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA

OBJETO: Reforma das coberturas existentes no prédio da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

LOCAL: Rodovia Luís Ometto - Sp-306, 1001, Res. Dona Margarida, Santa Bárbara D'oeste - SP

1 – INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo de construção civil trata-se da definição dos critérios e materiais a serem empregados na reforma da cobertura da CÂMARA DE SANTA BÁRBARA D'OESTE, assim como também orientar sobre seus corretos usos. Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, conforme as normas técnicas pertinentes e orientação da fiscalização.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado pela Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

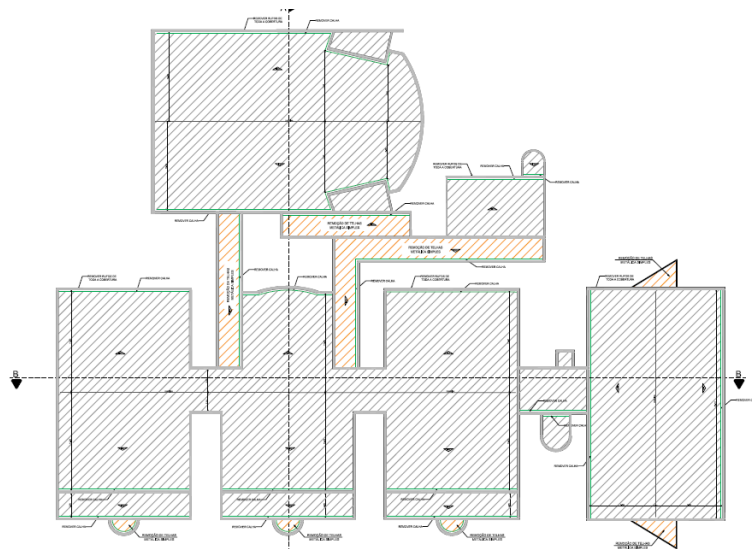


Figura 01: Planta de áreas de intervenção.

- Área total do projeto = 2.487,42m²

2 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços de reforma das coberturas do objeto.

A proponente deverá vistoriar o local onde será executada a reforma, na Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste, antes da execução do orçamento, para verificar as condições de execução dos serviços evitando alegações posteriores do desconhecimento das condições de trabalho.

Deverá incluir em seu orçamento-proposta todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados nos projetos e neste memorial, necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação. Em caso de dúvidas, estas deverão ser esclarecidas já na elaboração das propostas, através de consulta à Câmara.

Deverá, também, incluir em sua proposta todos os custos relativos a trabalhos noturnos ou em finais de semana e feriados (horas extras, adicionais noturnos, transportes, estadias, refeições) e demais taxas, impostos, contribuições / encargos sociais e tributos Federais, Estaduais e Municipais. A contratada não poderá pleitear reembolso destes custos.

Todas as medidas e dimensões apresentadas neste memorial e desenhos de projeto servem apenas como parâmetros prévios, sendo de inteira responsabilidade da contratada proceder todas as medições e checagens necessárias para a realização dos serviços objetos deste memorial.

Em caso de divergência entre os desenhos, prevalecerão os de maior escala sobre os de menor. Em caso de divergência entre desenhos e memoriais, prevalecerão as especificações dos memoriais descritivos. Todas as medidas deverão ser conferidas no local.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO da Câmara, impugnar e mandar demolir, ou substituir serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive nos casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA subcontratada.

A CONTRATADA deverá submeter à prévia aprovação da CONTRATANTE, toda e qualquer execução de serviços que impliquem em modificação e/ou complementação em projeto e para tanto deverá apresentar o correspondente desenho cadastral ("as built"). Todas as despesas para o

procedimento deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

A contratada, durante a execução da obra, deverá sempre utilizar, nas partes que não interferirem em seu processo construtivo, produtos com as características estipuladas, cujo desempenho seja comprovado por laboratórios de reconhecida idoneidade (IPT, etc.), e ainda serem submetidos à aprovação da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

3 – PRAZO PARA EXECUÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser executada no prazo de 2 (dois) meses.

4 – SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

A contratada deverá obedecer às normas de segurança regidas por leis e decretos.

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a estabilidade das estruturas e edificações vizinhas, das redes de infraestrutura, aéreas e subterrâneas localizadas nas áreas adjacentes, além de garantir a integridade física de propriedades do contratante e de terceiros, que de alguma maneira possam ser atingidos em qualquer das etapas da obra.

A CONTRATADA deverá submeter à prévia aprovação da CONTRATANTE, toda e qualquer execução de serviços que impliquem em modificação e/ou complementação em projeto e para tanto deverá apresentar o correspondente desenho cadastral ("as built"). Todas as despesas para tal procedimento deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

Caberá à contratada integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao contratante e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A contratada deverá constantemente efetuar a limpeza da obra e do canteiro de serviço, obrigando-se a mantê-lo em perfeita ordem, livre de entulho e com os materiais e equipamentos devidamente acondicionados, durante todas as etapas de execução, garantindo a total segurança dos operários e usuários.

A contratada deve prever verba específica destinada a Programa de Segurança e Prevenção de Acidentes e fornecer todos os equipamentos de proteção individuais (EPI's) aos operários como capacetes e calçados apropriados a cada tipo de serviço, equipamentos de proteção especial para trabalhos de solda (máscara ou óculos), em eletricidade (luvas de borracha), em alturas elevadas (cintos de segurança), cintos de segurança do tipo paraquedista, protetores auriculares, etc., de acordo com as prescrições específicas em vigor e executar os andaimes que se fizerem necessários, estritamente de acordo com as normas de segurança conforme NR18, NR35 e ABNT. Os EPI's deverão ter o Certificado de Aprovação (CA) do Ministério do Trabalho. Todos os equipamentos mecânicos deverão ser dotados de dispositivo próprio de proteção, tais como coifa para serra circular, caixas de proteção dos respectivos motores e de seus componentes elétricos, etc.

Utilizar redes e telas de proteção para obras, garantindo a segurança e evitando incômodos aos transeuntes e vizinhos durante a realização das intervenções nas fachadas.

Deverá utilizar veículos apropriados para transporte de pessoal, materiais, entulho, etc.

Não será permitido alojamento de pessoal nas dependências da Câmara.

É de responsabilidade da Empreiteira, exercer vigilância na obra, tanto no período diurno, como noturno.

5 – PROTEÇÃO DE OBRAS EXISTENTES

A contratada cuidará para que não haja danos nas demais edificações existentes no local, além das redes subterrâneas de água, esgoto, elétrica, telefonia ou da vizinhança.

Quaisquer danos a estas instalações serão de inteira responsabilidade da contratada.

Por tratar-se de obra de reforma em construção existente e em funcionamento, deverão ser previstos cuidados especiais para que os trabalhos não interfiram no dia a dia e operação do prédio.

As áreas de trabalho deverão ser adequadamente isoladas garantindo assim a segurança tanto dos usuários como dos funcionários da contratada.

6 – LEIS, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Os projetos e a execução da obra deverão estar em estrita observância com as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como das Leis e Decretos Federais assim como as normas e regulamentos de Órgãos Públicos Federais, Estaduais, Municipais, de concessionárias (eletricidade, telefonia, cabeamento de TV e fibra ótica, água e esgoto, etc), e da legislação relativa à detecção, proteção e combate a incêndio.

Deverão ainda ser tomados como referência os catálogos e manuais dos materiais, dos produtos e dos equipamentos especificados e especificações de seus fabricantes.

7 – DO PREPOSTO

A Contratada nomeará um preposto que a representará perante a Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste e à fiscalização, que terá plenos poderes para discutir com a fiscalização todos os problemas da obra.

O preposto deverá ser Engenheiro Civil, registrado no CREA-SP; ou Arquiteto e Urbanista registrado no CAU-SP e ter as atribuições legais para a obra ou serviço.

Toda a documentação apresentada à Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste e à fiscalização, deverá ser assinada pelo respectivo preposto.

8 – DA FISCALIZAÇÃO

Durante as obras, a Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste manterá um responsável técnico pelo acompanhamento e fiscalização da execução da obra.

As dúvidas que, porventura surgirem, bem como fornecer ao executor as informações e detalhes adicionais para a realização dos trabalhos, deverão ser solicitadas à equipe técnica da Câmara.

O responsável para o acompanhamento técnico e fiscalização dos serviços será um profissional efetivo com as atribuições para função, devidamente capacitado e habilitado, sendo designado em Contrato e/ou na Ordem de Serviço.

9 – CONTROLE DE QUALIDADE

Todo material a ser aplicado na obra será de primeira qualidade, submetido a controle de qualidade e a aprovação pela fiscalização da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste, assim como os serviços executados.

Os materiais e serviços deverão satisfazer às normas e especificações da ABNT, como também às especificações descritas neste memorial.

Todos os ensaios necessários para o perfeito acompanhamento da fiscalização e verificação das condições de execução das obras e serviços serão de responsabilidade da contratada, que deverá providenciar os ensaios às suas expensas toda vez que solicitado pela fiscalização, em laboratório especializado.

Todo serviço reprovado pela fiscalização deverá ser refeito pela contratada, sem ônus para a Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

A obra deve ser entregue totalmente limpa. A regularização final do terreno, bem como sua limpeza, ficará a cargo da contratada, segundo critérios e orientação da fiscalização.

Após a entrega da obra, a contratada dará assistência imediata para a manutenção de eventuais reparos ou defeitos que apareçam durante o prazo de garantia previsto em legislação ou no contrato.

A fim de garantir a boa eficiência do sistema após a reforma, recomenda-se anualmente a manutenção preventiva da cobertura, como conferência e nova execução de vedações e calafetações, bem como das fixações das telhas e elementos complementares.

10 – RESPONSABILIDADE TÉCNICA / SEGUROS

A contratada providenciará em tempo hábil o registro do contrato para a execução dos serviços no CREA/CAU – SP, sob Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

Deverá ser entregue uma via da ART/RRT referente ao Contrato, devidamente recolhida e assinada pelo responsável técnico, para a emissão da Ordem de Execução de Serviços.

A CONTRATADA se obriga a apresentar as apólices e/ou protocolos dos seguros previstos nos documentos do Contrato em até 10 dias após sua assinatura.

11 – PLANEJAMENTO, CADERNETA DE OCORRÊNCIA E DIÁRIO DE OBRAS

A contratada manterá na obra uma caderneta de ocorrências que será o documento oficial de todos os entendimentos entre a contratada e a fiscalização.

Não serão levados em consideração, de forma alguma, entendimentos verbais. Todas as ordens que não constem do projeto e especificações deverão ser escritas na caderneta de ocorrência.

As folhas da caderneta de ocorrência deverão ser numeradas sequencialmente, contendo pelo menos duas vias e deverão ser assinadas pelo Preposto da contratada e pela fiscalização.

A contratada deverá manter no escritório do canteiro de serviços também, à disposição da contratante e sob sua responsabilidade, **DIÁRIO DE OBRAS**, a ser atualizado diariamente, onde deverão ser anotados, pelo engenheiro responsável por parte da contratada e contratante, todos os eventos que de alguma maneira historiem o andamento da obra, tais como: pedidos de vistoria, impugnações, autorizações, notificações gerais, dias, etc. e o CRONOGRAMA FÍSICO DA OBRA, afixado em local de fácil acesso e visualização, rigorosamente atualizado. Deverá também realizar registro fotográfico de todas as etapas das obras, devendo esse relatório ser anexado a cada medição de serviços.

Todos os serviços deverão ser previamente programados com a equipe técnica da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste, tomando-se todos os cuidados necessários com o transporte de materiais, nível de ruído, sujeira e segurança. Um cronograma detalhado de trabalhos deverá ser apresentado, para avaliação junto à Câmara e posterior aprovação.

12 – SUBEMPREITADA

É totalmente vedada à contratada, a subempreitada da execução integral das obras e serviços contratados.

A subempreitada parcial de serviços, que por seu grau de especialização, requeira o recurso de firmas ou profissionais especialmente habilitados, deverá ser submetida à prévia e expressa anuência da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

Os serviços a cargo de diferentes firmas subcontratadas deverão ser coordenados e programados pela contratada, de modo a proporcionar o

andamento harmonioso da obra, em seu conjunto, a fim de não causar paralisações e/ou atrasos de serviços.

Qualquer problema decorrente do disposto no subitem anterior será resolvido entre as referidas firmas, com intervenção da fiscalização, se não resolvido pela contratada, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para a contratante, mesmo que haja ônus para a contratada ou qualquer subcontratada.

A contratada será, perante a contratante, responsável pelos serviços realizados pelas subcontratadas, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital, nas Especificações, nos Projetos, neste Caderno de Encargos e no Contrato.

13 - CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de serviços, para efeito deste Memorial Descritivo, compreende todas as instalações provisórias executadas junto à área a ser edificada, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos direta ou indiretamente, na execução da obra, além dos equipamentos e elementos necessários à sua execução e identificação.

A contratada deverá submeter à aprovação prévia da Câmara o projeto de implantação geral das obras e do canteiro das obras e serviços provisórios, e dos fechamentos, bem como de suas partes constituintes, contendo todas as informações necessárias para defini-las e precisá-las. A contratada deverá prever a implantação do Canteiro de Obras dentro dos limites do terreno da Câmara. Não será permitida a instalação de alojamentos ou dormitórios no canteiro de obras.

A contratada deverá projetar, fornecer os materiais e mão-de-obra para construir, operar e manter no canteiro de obras, em local a ser indicado pela contratada e aprovado pela Câmara, de suas instalações provisórias: escritório, oficinas, depósitos, sanitários, tapumes, alojamentos, garagem, redes de água, esgoto, luz e força, equipamentos e demais instalações necessárias ao perfeito desempenho das atividades nos serviços contratados, em número e dimensões compatíveis com o porte da obra, com acomodações específicas para cada uso.

Após o término dos serviços contratados e antes do pagamento final contratual, a contratada deverá remover obras que tiver executado de

canteiro, de maneira a recompor o espaço de deixá-lo exatamente como foi encontrado inicialmente.

Os materiais deverão ser armazenados de forma a serem asseguradas suas características e condições de integridade, para não alterar as condições intrínsecas para a sua utilização.

O canteiro de serviços deverá oferecer condições adequadas de proteção contra roubo e incêndio, e suas instalações, maquinário e equipamentos deverão propiciar condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros, de acordo com a legislação específica em vigor.

Todos os elementos componentes do canteiro de serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção e guarda das instalações existentes durante o período de vigência do Contrato.

Notas importantes:

1) Não será permitido o alojamento de pessoal no canteiro de obras.

2) Deverão ser atendidas as seguintes normas técnicas:

NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

18.4 - Áreas de vivência.

NBR 12284- Áreas de vivência dos canteiros de obras.

14 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Todas as despesas administrativas da obra e relativas à instalação, uso e manutenção dos equipamentos do canteiro de serviços deverão estar discriminadas na planilha orçamentária e, mesmo na sua omissão, serão consideradas como incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), adotada pela contratada.

O canteiro de serviços instalado pela contratada deverá contar, de acordo com a natureza da obra e com cada uma de suas etapas, com todos os materiais e equipamentos, maquinário, ferramentas, etc., necessários a execução da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos

contratuais.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão satisfazer integralmente às especificações do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, às determinações das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e às especificações contidas neste Memorial, devendo ser previamente submetidos à FISCALIZAÇÃO da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste para exame e aprovação, obrigando-se a contratada a remover da obra os materiais impugnados dentro do prazo máximo de 72 horas.

As marcas, modelos e tipos, bem como os processos de fabricação, execução e tecnologia utilizados e indicados nos memoriais, projetos e planilhas são referenciais, podendo ser substituídos por outros de igual ou superior qualidade e especificações técnicas, devidamente comprovadas através de atestados ou ensaios executados por firma ou profissionais especializados escolhidos pela Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste, correndo as despesas por conta da contratada. deverão ainda obedecer integralmente aos critérios arquitetônicos e acabamentos especificados nos projetos e memoriais, não sendo admitidas alterações.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos ou incompatibilidade com as especificações originais do FABRICANTE (sejam elas defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

Caberá a contratada, sempre que lhe for solicitado, encaminhar à contratante, amostras dos materiais a serem utilizados, antes de sua aplicação e em tempo hábil, cabendo à contratante fazer as devidas anotações, na Caderneta de Obras, quanto à sua aprovação ou rejeição. Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizada a sua substituição, com a prévia aprovação da contratante.

15 – GARANTIA

Os itens previstos na garantia devem seguir o detalhamento e especificações de acordo com a NBR 17.170/2022.

Forros – ruptura / deformações, empenamento, fissuras	3 anos / 1 ano
Telhamento – ruptura / deformações, perda de estanqueidade	3 anos / 1 ano
Rufos e calhas	1 ano

16 – PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO

Quanto a instalação do canteiro de serviços, a contratada deverá providenciar a confecção e instalação, a critério da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste, de placa identificadora da obra. Deverá ainda estar adequada às dimensões estabelecidas pela legislação Municipal.

As placas de identificação da contratada (executadas de acordo com as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA) e de eventuais consultores e firmas especializadas, deverão ter suas dimensões submetidas à aprovação da Câmara, que determinará, também, o posicionamento de todas as placas no canteiro de serviços.

A placa será confeccionada em chapa galvanizada armada em quadros de madeira, com aplicação de pintura esmalte sintético a pistola e letras e grafismos em vinil de recorte.

17 – ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO

Durante a execução da obra, esta deverá ser isolada de modo a se evitar a entrada de estranhos nas dependências em reforma, além de garantir perfeita segurança aos transeuntes, operários, funcionários e alunos.

As áreas de intervenção deverão ser isoladas com fita ou tela tapume de proteção, e receber placas de sinalização normatizadas com aviso de atenção e risco de queda de objetos.

18 – DEMOLIÇÕES

Antes do início dos serviços, a contratada deverá realizar levantamento da edificação e das partes a serem demolidas. Deverão ser considerados aspectos como natureza da estrutura, técnicas da construção, condições das

construções vizinhas, existência de depósitos de gás e outros.

Nas reformas, deverão ser demolidos ou removidos da obra os elementos conforme indicações do projeto de arquitetura.

Todo o material ou equipamento proveniente das demolições, após vistoria e liberação por parte da FISCALIZAÇÃO da Câmara, deverá ficar à disposição da contratada, que providenciará sua remoção do local. Todo o material que a FISCALIZAÇÃO julgar indispensável ficará à disposição da Câmara.

Deverá ainda a contratada se responsabilizar pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão de obra e supervisão técnica necessários aos serviços de demolição.

A contratada será responsável por qualquer dano causado nas áreas anexas à reformada ou nos percursos para transportes de materiais, entulhos e equipamentos, devendo executar os reparos sem qualquer ônus ao contratante.

19 - DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

A contratada é responsável pela destinação dos resíduos gerados na obra. No canteiro de obras deverá haver baias apropriadas para classificação dos resíduos gerados conforme classes estabelecidas no Art. 3º da Resolução Conama nº 307, conforme segue:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;

IV - Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção.

A destinação final dos resíduos deverá obedecer ao estabelecido no Art. 10º da Resolução Conama nº 448/12 e deverá ser feita em aterros que atendam às normas e exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais competentes.

As empresas que efetuarem a coleta e o transporte dos resíduos deverão obedecer à Legislação Municipal no que tange ao cadastramento

delas.

Qualquer ocorrência não prevista deve ser imediatamente informada à FISCALIZAÇÃO.

A coleta e o transporte dos resíduos deverão ser controlados quanto à procedência, quantidade e qualidade. A empresa contratada deverá apresentar o CTR (controle de transporte de resíduos) diário contendo as informações abaixo:

Transportador: Nome ou Razão Social / CPF ou Inscrição Municipal (CCM) / Endereço / Telefone

Gerador/Origem: Nome ou Razão Social / CPF ou CNPJ

Endereço do Gerador: Endereço / Bairro / Município

Quantidade: Volume (m³) ou Quantidade (t) transportada

Descrição do Material predominante: Solo / Madeira / Concreto/Argamassas / Volumosos / Outros (especificar)

Outros: Data / Visto do Transportador / Visto e carimbo do responsável operacional da Área de Transbordo e Triagem / Visto e carimbo do responsável pela Área de Disposição Final de Resíduos

A contratada deverá apresentar mensalmente relatório de todo o material retirado da obra juntando os comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos devidamente preenchidos e avaliados pelos órgãos competentes.

É obrigação da contratada verificar junto aos órgãos públicos municipais a legislação vigente quanto à destinação final de resíduos de construção e sua aplicação durante o desenvolvimento da obra, complementando o disposto nesse memorial.

20 – PLANEJAMENTO E ETAPAS DE OBRA

Por se tratar de uma edificação de órgão público em funcionamento, será essencial que os profissionais responsáveis pela execução da obra planejem, juntamente com a equipe técnica da Câmara, as etapas de execução da referida reforma.

A remoção das telhas deverá ser feita conforme tal planejamento, a fim de que as coberturas não fiquem sem proteção de uma vez só em sua totalidade, evitando danos causados por intempéries como chuva, que

poderiam comprometer a integridade das edificações, dos equipamentos e das instalações.

Deverá ser considerado a movimentação estratégica de equipamentos para locais seguros e o remanejamento das salas, indicados pela Câmara, quando necessário, para assegurar as atividades sem interrupções.

21 – REFORMA DAS COBERTURAS DO PRÉDIO DA CÂMARA

21.1 - Demolição/Remoção materiais e equipamentos

Conforme indicado no projeto e em conformidade com o planejamento geral da obra, os serviços de reforma das coberturas do prédio da Câmara deverão contemplar, inicialmente, a desmontagem e remoção das telhas metálicas simples na guarita e nos locais indicados no prédio principal, bem como a remoção das calhas, rufos e demais peças de arremate, remoção de 2 (duas) fileiras do sistema fotovoltaico nos três trechos distintos da cobertura de forma a possibilitar a execução dos serviços previstos e os forros. A desmontagem deverá ser realizada de forma controlada, com o uso de ferramentas adequadas e aplicação de medidas de segurança para proteção dos operários e das estruturas remanescentes.

As estruturas de cobertura em geral deverão ser preservadas, mantendo-se as peças metálicas existentes, desde que se apresentem em bom estado de conservação.

Durante a reforma, deverá ter atenção com a integridade física e funcional dos equipamentos atualmente instalados na cobertura — como as placas fotovoltaicas, unidades condensadoras de ar-condicionado e quaisquer outros dispositivos técnicos — a evitar riscos de danos.

21.2 - Execução de cobertura

A nova cobertura deverá ser executada com a substituição das telhas na guarita e nos locais indicados do prédio principal, mantendo-se as estruturas existentes.

O sentido das águas pluviais deverá ser seguido conforme definição do projeto executivo, devendo ser implantados novos berços de argamassa para apoio das calhas, com declividade mínima de 0,5%, assegurando o escoamento eficiente em direção às novas descidas de água pluvial a serem executadas ao longo do perímetro do prédio.

As telhas dos pontos indicados deverão ser substituídas por novas telhas trapezoidais termoacústicas da linha TR40, compostas por duas

lâminas de aço galvalume com espessura de 0,50 mm cada, núcleo isolante em PIR (poliisocianurato), com espessura total de 40 mm, acabamento com primer anticorrosivo, pintura eletrostática e filme protetivo, na cor a ser definida pela Câmara Municipal de Santa Bárbara d'Oeste.

As telhas deverão ser fixadas respeitando o afastamento mínimo de 2 a 3 cm da borda até o primeiro ponto de fixação, com parafusos sextavados autobrochantes 12x14x3½" (5,5x89 mm) zincados, aplicados nas cristas (ondas superiores) a cada 15 a 30 cm.

Os vãos entre apoios (terças) deverão seguir os limites máximos permitidos, conforme tabela técnica presente no projeto executivo.

Deverão ser instaladas cumeeiras trapezoidais dentadas, da mesma linha TR40, com espessura de 0,50 mm, fixadas em todos os topos de trapézio, sobrepostas às telhas.

As calhas serão confeccionadas em chapa galvanizada nº 24, com seção de 30 cm de largura e 50 cm de profundidade, com fixação direta sobre as terças metálicas existentes antes da instalação das telhas. A fixação será realizada com parafusos autotarraxantes Ø4,8 x 50 mm, tipo cabeça panela, com arruela lisa em aço inoxidável, garantindo estanqueidade e resistência à corrosão.

Os rufos e contra-rufos serão executados em chapa galvanizada nº 24, sendo o modelo especificado do tipo "chapéu liso". Os contra-rufos deverão possuir dimensão superior aos existentes e ser instalados sobre as calhas, ambos na platibanda, com parafusos autotarraxantes Ø4,8 x 50 mm tipo cabeça panela e arruela lisa em aço inoxidável.

Os rufos deverão ser fixados nas platibandas também com parafusos autotarraxantes Ø4,8 x 50 mm tipo cabeça panela e arruela lisa em aço inoxidável, com fita de vedação para proteção da alvenaria contra infiltrações.

O sistema fotovoltaico deverá ser reinstalado e fixado por meio de parafusos autoperfurantes com arruela de vedação, garantindo a estanqueidade, firmeza e estabilidade da estrutura.

Os suportes e perfis de alumínio deverão ser devidamente nivelados e fixados sobre a telha, observando o correto alinhamento dos módulos e o escoamento da água da cobertura.

Deverão ser reaproveitados os suportes e trilhos que estiverem em boas condições, substituindo-se os elementos que apresentarem danos, oxidação ou deformações.

Antes da conclusão, deverá ser realizada inspeção das fixações e testes de continuidade elétrica, garantindo o perfeito funcionamento do sistema e a integridade da cobertura.

Os arremates deverão ser confeccionados em chapa de aço zincado, com espessura de 0,50 mm, pré-pintada com resina poliéster na cor indicada pela Câmara Municipal, e dimensionados conforme detalhes do projeto e recomendações do fabricante.

Adicionalmente, deverá ser prevista a instalação de veda-ondas inferior e superior, com espessura de 23 mm, compostos por perfil de vedação e fita de espuma autoadesiva com dimensões 20 x 3 mm, a fim de garantir vedação eficaz contra infiltração de água, entrada de poeira e acesso de insetos.

No local indicado em planta no projeto, numa área de 4,00 m x 11,30 m, deverão ser instaladas telhas de chapa simples galvanizada, com espessura de 0,80 mm, sobrepostas às telhas existentes e fixadas conforme especificação anterior, com parafusos sextavados autobrochantes 12x14x2½" zincados.

21.3 Calafetação em toda cobertura

Deverá ser executada a calafetação com selante de poliuretano (PU) em toda a cobertura, abrangendo rufos, fixações, parafusos, emendas e demais elementos metálicos que não serão substituídos.

O selante deverá ser aplicado de forma contínua, uniforme e aderente, de modo a garantir a vedação e estanqueidade completa das junções contra infiltrações de águas pluviais.

As superfícies deverão ser previamente limpas, secas e isentas de oxidação, poeira, graxa ou qualquer resíduo, assegurando a aderência adequada do produto e a durabilidade do sistema de cobertura.

21.4 - Condensadores de Ar-Condicionado

Conforme verificado em vistoria e evidenciado na imagem, os condensadores dos aparelhos de ar-condicionado estão instalados sobre suportes metálicos fixados na cobertura, mantendo um espaço livre entre a base dos equipamentos e as telhas existentes. Dessa forma, não será necessária a retirada dos condensadores para a execução do serviço de substituição das telhas.

A substituição poderá ser realizada por baixo dos suportes metálicos, sem interferir na fixação ou funcionamento dos equipamentos instalados. Durante os serviços, deverão ser adotadas as devidas precauções para evitar danos aos aparelhos, tubulações e instalações elétricas associadas, garantindo a integridade e o pleno funcionamento do sistema de climatização após a conclusão da obra.



(Imagem interna capturada por drone)

21.5 Perfis de Acabamento

Instalação de perfis “L” e chapas metálicas dobradas junto a pingadeiras, calhas e gárgulas existentes, conforme detalhes do projeto de arquitetura. Instalação de rufos, pingadeiras e arremates em geral, onde necessário.

22 - EXECUÇÃO DE NOVOS CONDUTORES NAS CALHAS DO PRÉDIO DA CÂMARA E INTERLIGAÇÃO EM REDE EXISTENTE

Deverão ser executados novos condutores de águas pluviais, interligando as calhas na platibanda intermediária até as descidas de água pluvial, conforme indicações de projeto, sendo necessário perfuração técnica em pontos estruturais não críticos para passagem do condutor.

As aberturas deverão ser feitas com o uso de ferramentas específicas como furadeiras de impacto com brocas diamantadas, serras copo com sistema de refrigeração, ou equipamentos de corte rotativo de baixa vibração, a fim de evitar fissuras, microfissuras ou danos por percussão às estruturas existentes.

Após a perfuração, as bordas deverão ser regularizadas e seladas com argamassa de cimento e areia 1:3 ou com selante à base de poliuretano, de modo a evitar infiltrações e garantir o encaixe e estanqueidade dos tubos na alvenaria. Os condutores horizontais deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5%, utilizando conexões adequadas (joelhos, tês e curvas de inspeção) para garantir o correto escoamento da água pluvial até os pontos de descida vertical.

As tubulações verticais deverão ser posicionadas conforme a locação apresentada em planta, e fixadas rigidamente à alvenaria com abraçadeiras metálicas reforçadas, galvanizadas, dotadas de perfilados tipo "U" ou "C", com espaçamento máximo de 1,00 metro entre os pontos de fixação. As peças de ancoragem deverão ser instaladas com chumbadores mecânicos.

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido branco, linha predial, conforme norma NBR 5648, de diâmetros até 100mm (verificar no projeto). As tubulações deverão receber acabamento superficial com pintura acrílica fosca ou semibrilho, na cor estipulada pela Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

Toda instalação deverá ser previamente testada com ensaio de estanqueidade para verificação de eventuais vazamentos antes do fechamento ou revestimento dos pontos de passagem.

Obs.: a empresa executora deverá apresentar à fiscalização, previamente à execução da interligação dos novos condutores com a rede pluvial existente, um detalhamento executivo específico, contendo as cotas de níveis, angulações, conexões, dispositivos de inspeção e demais elementos técnicos pertinentes. Após a conclusão dos serviços, a atualização da rede deverá ser registrada no projeto "As Built", a ser entregue junto à documentação final da obra.

23 - FORROS

23.1 Demolição

Deverá ser previsto a substituição dos forros danificados indicados no projeto, incluindo remoção e descarte das placas de forro (gesso ou forro mineral). Obs: a destinação dos resíduos em acordo com a legislação vigente, conforme Resolução CONAMA nº307/2002;

Nos locais necessários, considerar a remoção e reinstalação das luminárias.

23.2 Execução de Forro de Gesso Acartonado

Nos locais indicados do prédio principal, realizar a substituição das placas, considerando rebaixo de 40cm e novas chapas de gesso acartonadas com 12,5mm de espessura e dimensões de 1,20 x 2,40m.

Na periferia deste forro serão utilizadas cantoneiras pintadas na cor branca (tabica metálica CR3), sendo fixadas em alvenaria com pregos de aço 30mm ou buchas e parafusos S5; e na estrutura metálica com perfil T PQT 24/38 e grampo de fixação e parafuso A325.

Para rejuntamento das chapas deverão ser utilizados fitas Kraft e gesso calcinado.

Em toda a superfície deverá ser aplicada uma demão de massa corrida acrílica para uniformização da textura do forro, base com fundo preparador e pintura com tinta látex da cor a ser indicada pela Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

24 - SPDA

24.1 Demolição

Será necessária a remoção parcial do sistema de SPDA, somente nas áreas onde ocorrerá a substituição dos rufos.

Os trechos removidos deverão ser descartados, não sendo reaproveitados e não sendo prevista a execução de novos trechos de SPDA no local.

A remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa, garantindo a integridade das demais partes do sistema existente e evitando danos à cobertura e aos demais elementos construtivos adjacentes.

25 – REVISÃO GERAL APÓS CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS

A empresa responsável pela execução dos serviços deverá realizar uma revisão geral no telhado após a conclusão das atividades, verificando o correto reassentamento das telhas, fixações, rufos, arremates e vedação.

26 - SEGURANÇA

26.1 Trabalho em altura

Aplica-se a construção da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste onde seja necessária a execução de trabalhos com risco de queda com

diferença de nível, especialmente, em atividade executada acima de 2,00 m (dois) metros do nível inferior, onde haja risco de queda.

Para atividades similares com diferença de nível inferior a 2,00 m (dois) metros, onde haja o risco de queda a legislação não obriga a participação em treinamento, porém a DRH-SMST (DO), determina a observação deste procedimento para execução das atividades, quando a elaboração da ARPT com suas medidas de proteção e controle exigidos.

26.2 LEGISLAÇÃO PERTINENTE

Normas Regulamentadoras:

- NR-06 – Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção
- NR-35 – Trabalho em Altura.

Normas Brasileiras:

- NBR 15836:2010 – Cinturão de segurança tipo paraquedista;
- NBR 15834:2020 – Talabarte de segurança para retenção de queda;
- NBR 15837:2020 – Conectores;
- NBR 14626:2020 – Trava-queda deslizante incluindo a linha flexível de ancoragem;
- NBR 14627:2010 – Trava-queda em Linha Rígida;
- NBR 14628:2020 – Trava-queda em Retrátil.

Obs.: As demais normas e procedimentos não listados acima e necessários para a execução da tarefa deverão ser pesquisados e utilizados, quando aplicável.

27 - RESPONSABILIDADES

27.1 Dos supervisores de manutenção e conservação

Orientar, aplicar, cumprir e fazer cumprir os critérios deste procedimento;

Aprovar a realização dos trabalhos, depois de certificar-se que os trabalhadores (prestadores de serviço) envolvidos no trabalho tenham autorização conforme FR-003 (ver formulário na página 26) e o serviço possua ordem de serviço aprovada;

Emitir e aprovar a Análise Riscos/Permissão de Trabalho (ARPT), conforme FR001 v.03 (formulário na página 27 e 28), mesmo em casos de atividades que seja executante, devendo conferir o preenchimento correto da ARPT;

Acompanhar e supervisionar todas as intervenções com trabalhos em altura e similares até que estejam liberadas, mediante verificação da implementação das medidas de proteção e controle e divulgadas a todos envolvidos de acordo com a ARPT;

Realizar regularmente inspeções em todos os equipamentos e acessórios utilizados em trabalhos em altura (ferramentas, escadas, andaimes, EPIs, etc.), verificando suas condições;

Elaborar Procedimentos Operacionais específicos das atividades realizadas em altura na respectiva Unidade, utilizando como base as diretrizes do anexo I deste procedimento;

Não permitir a utilização de nenhum tipo de improvisação nos trabalhos em altura;

Realizar o encerramento da ARPT no local da execução, junto aos executantes;

Revalidar as ARPT quando os trabalhos forem interrompidos por mais de 3 horas;

Vincular a ARPT a ordem de serviço dos trabalhos em altura, quando aplicável.

Obs.: Atividades realizadas em ambientes externos sujeitos a chuvas e alagamentos e/ou em locais molhados ou úmidos poderão ser suspensos em virtude das condições ambientais.

27.2 Dos prestadores de serviço executantes dos trabalhos

Elaborar a Análise Riscos/Permissão de Trabalho (ARPT), indicando os perigos potenciais, os produtos agressivos ou condições de riscos que o local e a atividade venham oferecer. Esta informação possibilitará indicar equipamentos de proteção individual para proteger a integridade física dos executantes do serviço;

Solicitar à Supervisão de Manutenção e Conservação a liberação dos trabalhos;

Providenciar todos os equipamentos que forem necessários para realizar o serviço com segurança, tanto para aqueles que irão executar o serviço como para aqueles que trabalham nas proximidades conforme indicado na ARPT; isolar e sinalizar o local dos serviços a fim de evitar a presença de pessoas não autorizadas;

Realizar regularmente inspeções em todos os equipamentos e acessórios utilizados em trabalhos com altura (ferramentas, escadas, andaimes, EPIs, etc.), verificando suas condições;

Não efetuar nenhum tipo de improvisação durante os trabalhos em altura;

Comunicar ao Supervisor de Manutenção e Conservação qualquer aspecto não identificado que possa colocar alguém em risco;

Assegurar o uso correto de todos EPIs indicados na ARPT em especial os equipados com materiais isolantes;

Comunicar ao Supervisor de Manutenção e Conservação qualquer alteração no planejamento e execução dos trabalhos, inclusive interrupções maiores que 3 horas e o encerramento dos trabalhos;

Realizar arrumação, limpeza e retirada de ferramentas e equipamentos do local dos serviços;

Solicitar a Supervisão de Manutenção e Conservação o encerramento e a aprovação dos trabalhos;

Solicitar a revalidação da ARPT antes do reinício quando os trabalhos forem interrompidos por mais de 3 horas;

Apresentar documentos que comprovem a capacitação e certificação específica do profissional no trabalho com acesso por cordas, de acordo com o anexo I da NR35.

Da comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA) ou colaborador designado pela direção da unidade

Auxiliar/participar junto com os trabalhadores envolvidos nos trabalhos em altura quanto à análise de riscos, caso seja solicitado;

Avaliar periodicamente as autorizações para trabalho em altura verificando sua eficácia;

Acompanhar as intervenções com trabalhos em altura e similares que porventura sejam requisitados;

Informar ao responsável da Câmara em caso da não observância deste Procedimento.

28 - LIMPEZA TOTAL DA OBRA

Terminada a obra, deverá ser executada a limpeza das coberturas e retirada de todo o entulho durante a fase de reforma e de remoção do telhado existente.

Os ambientes deverão ser entregues completamente limpos, sendo a obra considerada terminada, após a verificação, vistoria e liberação da Câmara Municipal de Santa Bárbara D'Oeste.

Limeira, 10 de dezembro de 2025.

ALENG Engenharia LDTA
CNPJ Nº 38.073.020/0001-65
SABRINA DO NASCIMENTO SANTOS
CREA Nº 5069863125