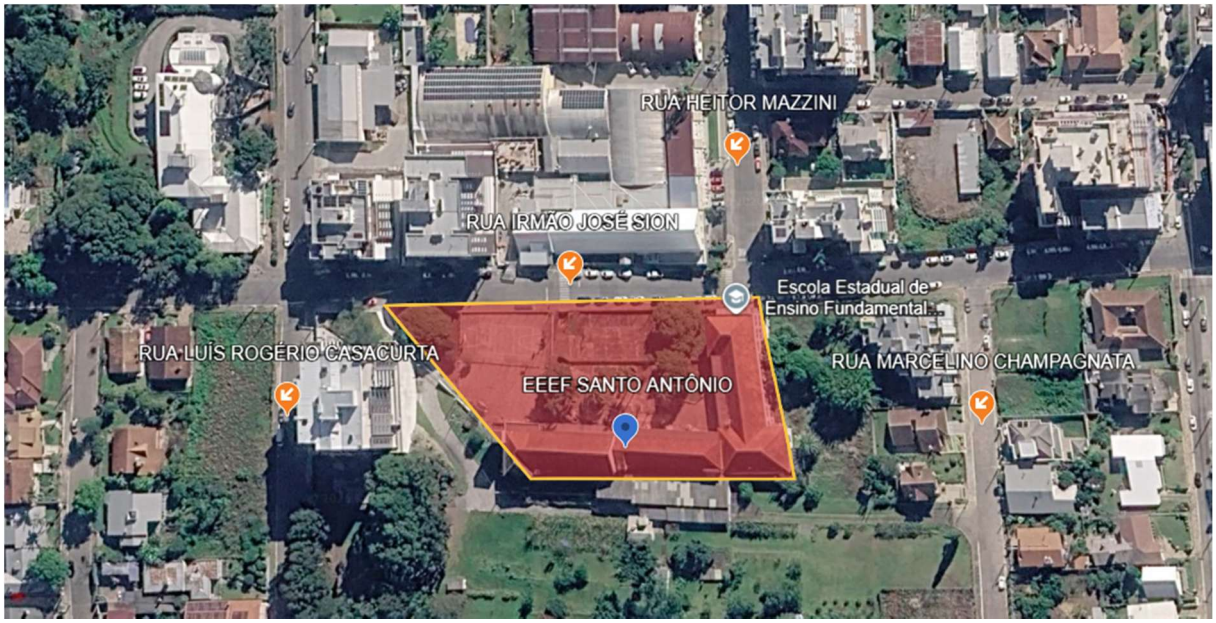
MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DAS COBERTURAS DA EEEF SANTO ANTÔNIO

GARIBALDI / RS

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo estabelece os materiais, métodos executivos, condições de segurança, critérios de controle, medição e recebimento dos serviços destinados à reforma das coberturas da EEEF Santo Antônio, situada na Rua Irmão José Sion, nº 204, Bairro Centro, Garibaldi/RS.



A intervenção compreende a cobertura principal e as coberturas secundárias indicadas nos projetos, totalizando aproximadamente 954,90 m² de telhas. O objetivo é restabelecer a estanqueidade, adequar a captação e a condução das águas pluviais, preservar os elementos estruturais em condições de uso e proporcionar segurança e durabilidade ao conjunto.

Este documento deve ser analisado em conjunto com as pranchas de projeto, a planilha orçamentária, o cronograma físico-financeiro, as composições de custos e as orientações da fiscalização municipal. Em caso de divergência, a contratada deverá solicitar esclarecimento formal antes da execução do serviço.

2. OBJETO E ESCOPO DOS SERVIÇOS

O objeto consiste na contratação de empresa especializada para executar a reforma das coberturas da edificação, incluindo o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, proteção das áreas, trabalho em altura, remoções, montagem, limpeza e destinação dos resíduos.

Integram o escopo, entre outros serviços previstos nos documentos da contratação:

- Remoção das telhas existentes, calhas, rufos e condutores;
- Avaliação da estrutura de madeira após a retirada das telhas, com preservação das peças íntegras e substituição pontual das peças comprometidas, de acordo com análise conjunta;
- Fornecimento e instalação de telhas termoacústicas metálicas em aço revestido com liga de alumínio-zinco (aluzinco), perfil tipo colonial/francesa, com núcleo isolante em PIR de 40 mm, face superior com acabamento na cor marrom claro;
- Execução de calhas, rufos, cumeeiras, arremates, condutores verticais, sendo acessório compatível com a telha utilizada, e suas respectivas fixações;
- Tratamento imunizante das peças de madeira e aplicação de verniz nas peças externas ou expostas ao tempo;
- Implantação do sistema permanente de linha de vida previsto no projeto;
- Instalação dos meios provisórios de acesso, proteção coletiva, içamento e transporte vertical;
- limpeza final, testes de funcionamento e entrega da documentação técnica.

3. DOCUMENTOS E NORMAS APLICÁVEIS

Os serviços deverão obedecer aos projetos, a este Memorial Descritivo, à planilha orçamentária e às recomendações dos fabricantes. Deverão ser observadas as versões vigentes das normas e regulamentos aplicáveis, especialmente:

- NR-01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais;

- NR-06 - Equipamento de Proteção Individual;
- NR-18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-35 - Trabalho em Altura;
- ABNT NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais;
- ABNT NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- ABNT NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira;
- ABNT NBR 16325, partes 1 e 2 - Dispositivos de ancoragem para sistemas de proteção individual contra quedas;
- Resolução CONAMA nº 307 e legislação municipal aplicável aos resíduos da construção civil;
- Demais normas técnicas, trabalhistas, ambientais e instruções dos fabricantes relacionadas ao objeto.

A relação acima não exime a contratada do atendimento a outras normas aplicáveis. Quando houver conflito entre documentos, deverá prevalecer a condição de maior segurança e desempenho, após manifestação da fiscalização e do responsável técnico.

4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Antes do início dos serviços, a contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou documento equivalente, correspondente à execução integral do objeto, além da documentação exigida no contrato e pela legislação trabalhista.

A execução deverá ser acompanhada por responsável técnico legalmente habilitado e por encarregado com experiência compatível. A administração local será responsável pelo planejamento das frentes de trabalho, controle de qualidade, segurança, proteção da edificação, compatibilização com as atividades da escola e atendimento às determinações da fiscalização.

Qualquer alteração de material, dimensão, solução construtiva ou quantitativo deverá ser previamente comunicada e autorizada pela fiscalização. A

autorização não transfere à Administração a responsabilidade técnica que compete à contratada.

5. SERVIÇOS INICIAIS

VISTORIA E CONFERÊNCIA

Antes da mobilização, a contratada deverá conferir no local as dimensões, acessos, interferências, pontos de apoio, instalações existentes e condições de trabalho. Todas as medidas deverão ser verificadas antes da fabricação ou aquisição definitiva de telhas, calhas, rufos e demais peças sob medida.

A contratada deverá registrar fotograficamente as condições iniciais e comunicar qualquer incompatibilidade entre a situação existente e os documentos técnicos. O início da execução caracterizará o conhecimento das condições visíveis do local, sem prejuízo do tratamento formal de situações ocultas identificadas posteriormente.

PLACA DE OBRA

Deverá ser instalada placa padrão do Município, com dimensões de 2,40 m x 1,20 m, em chapa galvanizada nº 22 com adesivo. A arte e as informações institucionais serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Garibaldi.

MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A mobilização compreenderá o transporte e a disponibilização de equipamentos de içamento. A contratada deverá utilizar equipamentos adequados ao porte da edificação e às cargas movimentadas.

A área destinada ao armazenamento deverá ser previamente aprovada pela fiscalização. Materiais sensíveis à umidade deverão permanecer protegidos e

afastados do solo. Telhas e chapas deverão ser armazenadas de forma estável, sem deformações e conforme as recomendações do fabricante.

ISOLAMENTO E PROTEÇÃO DOS USUÁRIOS

As áreas sob as frentes de trabalho e sob as rotas de içamento deverão ser isoladas e sinalizadas. Não será permitida a permanência de alunos, servidores ou terceiros nas zonas sujeitas à queda de materiais. A programação deverá ser compatibilizada com o funcionamento da escola e com as orientações da direção.

A contratada deverá proteger pisos, fachadas, esquadrias, equipamentos e instalações existentes. Danos causados durante a execução deverão ser reparados sem ônus adicional para a Administração.

6. SEGURANÇA E TRABALHO EM ALTURA

Todos os serviços executados com diferença de nível e risco de queda deverão ser previamente planejados, submetidos à análise de risco e executados por trabalhadores capacitados, autorizados e aptos, em conformidade com as NR aplicáveis. Os treinamentos exigidos deverão observar a modalidade e a carga horária vigentes.

A contratada deverá elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, os procedimentos de trabalho, as análises de risco e, quando aplicável, as permissões de trabalho. Também deverá manter plano de emergência e resgate compatível com os acessos e alturas da edificação.

Deverão ser priorizados sistemas de proteção coletiva. Quando necessária proteção individual contra quedas, o sistema deverá ser inspecionado por profissional legalmente habilitado, considerando a zona livre de queda, o efeito pêndulo, as ancoragens, a resistência dos componentes e o método de resgate.

ACESSOS

O acesso à cobertura principal será realizado pelo alçapão interno indicado no projeto. As coberturas secundárias serão acessadas pela sacada lateral e pelo terraço, conforme a configuração de cada setor.

TRANSPORTE VERTICAL

A movimentação vertical de telhas, calhas, rufos, peças de madeira, ferramentas e resíduos deverá ser mecanizada ou realizada por sistema de içamento dimensionado para as cargas. É proibido lançar materiais da cobertura ou movimentá-los sobre áreas ocupadas.

7. REMOÇÕES E DESMONTAGENS

As remoções deverão ocorrer de maneira ordenada, por trechos compatíveis com a capacidade de recomposição e proteção diária. A contratada deverá acompanhar a previsão meteorológica e manter materiais impermeáveis para cobertura emergencial. Nenhum setor poderá permanecer desprotegido fora do horário de trabalho.

As telhas, calhas, rufos, condutores e peças de madeira deverão ser desmontados sem impactos excessivos sobre a estrutura remanescente. Elementos reaproveitáveis ou pertencentes à Administração deverão ser separados e entregues no local indicado pela fiscalização.

Antes da remoção das telhas de fibrocimento existentes nas coberturas secundárias, deverá ser verificada a eventual presença de amianto. Caso identificada, a remoção, o acondicionamento, o transporte e a destinação deverão seguir a legislação específica e procedimentos de segurança aplicáveis, sem quebra deliberada das peças.

8. ESTRUTURA DE MADEIRA

AVALIAÇÃO APÓS A REMOÇÃO DAS TELHAS

Após a exposição da estrutura, o responsável técnico da contratada e a fiscalização municipal deverão avaliar tesouras, terças, caibros, ripas, tramas, ligações e apoios. Deverão ser observados apodrecimento, ataque de organismos xilófagos, fissuras, deformações, perda de seção, ligações deficientes e umidade excessiva.

As peças íntegras deverão ser preservadas. Somente poderão ser substituídos elementos comprometidos, mediante registro, medição e autorização da fiscalização. A planilha prevê quantitativos estimados para substituições pontuais, incluindo tramas, terças e tesouras, os quais serão pagos conforme a execução autorizada.

SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS

As novas peças deverão ser de madeira apropriada ao uso estrutural, seca, reta, isenta de podridão, nós soltos, rachaduras ou defeitos que reduzam sua capacidade. As seções, comprimentos, apoios e ligações deverão atender ao projeto ou reproduzir as condições aprovadas pela fiscalização, sem redução das seções resistentes.

Emendas e alterações de apoio não previstas somente poderão ser executadas mediante detalhamento e aprovação do responsável técnico. Ligações metálicas e elementos de fixação deverão possuir proteção contra corrosão.

TRATAMENTO E ACABAMENTO

As peças novas e as superfícies de madeira indicadas deverão ser limpas, lixadas e receber produto imunizante com ação fungicida e inseticida, aplicado

conforme o consumo e o número de demãos recomendados pelo fabricante. A madeira deverá estar seca e livre de poeira, gordura e partes soltas.

Nas peças expostas ao ambiente externo deverá ser aplicado verniz próprio para uso exterior, resistente à umidade e à radiação ultravioleta. As superfícies deverão receber preparação e número de demãos suficientes para acabamento uniforme.

9. COBERTURA PRINCIPAL

TELHAS TERMOACÚSTICAS

A cobertura principal, com área aproximada de 772,18 m², receberá telhas termoacústicas metálicas em aço revestido com liga de alumínio-zinco (aluzinco), perfil tipo colonial/francesa, com núcleo isolante em PIR de 40 mm, face superior com acabamento na cor marrom claro.

As telhas deverão ser fornecidas em comprimentos compatíveis com os panos da cobertura, reduzindo emendas. Não serão aceitas peças amassadas, riscadas, perfuradas fora dos pontos de fixação, com falhas de revestimento ou núcleo exposto.

MONTAGEM E FIXAÇÃO

A montagem deverá respeitar o sentido contrário aos ventos dominantes, as sobreposições e os limites de balanço definidos pelo fabricante. A fixação será executada com parafusos autobrocantes apropriados ao substrato, com arruelas metálicas e elementos de vedação em EPDM ou material de desempenho equivalente.

O aperto deverá garantir vedação sem deformar excessivamente a chapa. Os pontos de fixação, espaçamentos, costuras laterais, arremates de extremidade e selantes deverão seguir o projeto e as recomendações do fabricante.

CUMEEIRAS E ARREMATES

As cumeeiras e peças de arremate deverão ser compatíveis com o perfil das telhas e possuir o mesmo padrão de proteção anticorrosiva. A montagem deverá impedir a entrada de água por ação do vento e preservar a dilatação térmica do conjunto.

10. COBERTURAS SECUNDÁRIAS

TELHAS TERMOACÚSTICAS

A cobertura principal, com área aproximada de 772,18 m², receberá telhas termoacústicas metálicas em aço revestido com liga de alumínio-zinco (aluzinco), perfil tipo colonial/francesa, com núcleo isolante em PIR de 40 mm, face superior com acabamento na cor marrom claro.

As telhas deverão ser fornecidas em comprimentos compatíveis com os panos da cobertura, reduzindo emendas. Não serão aceitas peças amassadas, riscadas, perfuradas fora dos pontos de fixação, com falhas de revestimento ou núcleo exposto.

11. CALHAS, RUFOS E ARREMATES METÁLICOS

CALHAS

As calhas serão executadas em chapa de aço com revestimento aluzinco ou galvalume, com desenvolvimento de 50 cm e seção tipo U, composta, salvo indicação específica do projeto, por abas laterais de 13 cm, fundo de 20 cm e dobras de acabamento de 2 cm.

Estão previstos aproximadamente 223,75 m de calhas na cobertura principal e 62,00 m nas coberturas secundárias, totalizando 285,75 m. As dimensões deverão ser confirmadas no local antes da fabricação.

As calhas deverão apresentar caimento contínuo em direção aos condutores, sem empoçamentos. Emendas e terminações deverão ser estanques, executadas com sobreposição, fixação e selante apropriados. Os suportes deverão impedir deformações e movimentações indevidas.

RUFOS

Serão substituídos aproximadamente 34,20 m de rufos na cobertura principal e 84,35 m nas coberturas secundárias, totalizando 118,55 m. Os rufos deverão ser conformados em chapa com proteção anticorrosiva compatível com o acabamento das telhas e dimensionados conforme as condições de cada encontro.

Nos encontros com paredes e platibandas, os rufos deverão ser embutidos ou fixados em rasgo regular, com vedação contínua. Nas bordas inferiores, deverão assegurar o adequado escoamento sobre as telhas, sem pontos de retorno de água. Os arremates deverão acompanhar os detalhes indicados nas pranchas.

12. CONDUTORES VERTICAIS

Os condutores verticais serão executados em PVC rígido para águas pluviais, série normal, com conexões e acessórios compatíveis. Na cobertura principal estão previstos oito pontos com diâmetro nominal de 100 mm. Nas coberturas secundárias estão previstos dois pontos com diâmetro nominal de 100 mm e um ponto com diâmetro nominal de 75 mm, conforme as pranchas.

Os tubos deverão ser instalados no alinhamento indicado, presos à edificação por abraçadeiras resistentes e espaçadas de forma a impedir deslocamentos. As ligações com as calhas deverão possuir bocais e vedação adequados. A descarga deverá ser conduzida aos pontos existentes ou definidos pela fiscalização, sem lançar água sobre áreas de circulação ou elementos suscetíveis à erosão.

13. SISTEMA DE LINHA DE VIDA

Na cobertura principal será instalado sistema de linha de vida horizontal com extensão de 35 m, composto por cabo de aço de diâmetro nominal de 12,7 mm, construção 6 x 25 F ou especificação de desempenho superior, terminais, absorvedores, tensionadores, sapatilhas, grampos e demais acessórios compatíveis.

O sistema deverá ser utilizado por no máximo três usuários simultâneos, conforme previsto no projeto, com pontos intermediários distribuídos em intervalos máximos aproximados de 12 m. A posição e a fixação dos pontos de ancoragem nas tesouras somente serão definidas após vistoria do responsável técnico da execução e do fiscal de obra, verificando a capacidade dos elementos estruturais.

A contratada deverá apresentar ART, certificados dos componentes, instruções de uso, identificação dos pontos, procedimento de inspeção e registro do teste ou da verificação final. Não será aceita fixação baseada somente em decisão de campo sem validação técnica.

14. PROTEÇÃO CONTRA INTEMPÉRIES

A contratada responderá pela proteção da edificação durante todo o período da obra. Os trechos descobertos deverão ser limitados à extensão que possa ser recomposta ou protegida no mesmo dia. Em caso de mudança meteorológica, os serviços deverão ser interrompidos e a cobertura provisória instalada imediatamente.

Infiltrações e danos internos decorrentes de falhas de planejamento, proteção insuficiente ou armazenamento inadequado serão reparados pela contratada, sem ônus adicional para o Município.

15. GESTÃO E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

Os resíduos deverão ser segregados por tipo, acondicionados de maneira segura e retirados periodicamente. Telhas, metais, madeira, embalagens e resíduos

contaminados não poderão ser misturados quando houver possibilidade de reaproveitamento, reciclagem ou destinação específica.

O transporte e a destinação deverão ser realizados por agentes e locais regularizados. A fiscalização poderá exigir comprovantes de recebimento e destinação. É proibida a queima, o abandono ou o lançamento de resíduos em áreas não autorizadas.

16. CONTROLE DE QUALIDADE E TESTES

Os materiais estarão sujeitos à inspeção da fiscalização antes da instalação. A contratada deverá apresentar, quando solicitado, notas fiscais, fichas técnicas, certificados e documentos que comprovem a origem, composição, espessura, tratamento e desempenho dos produtos.

Após a instalação, deverão ser verificadas a continuidade das telhas, fixações, sobreposições, vedação de parafusos, arremates, caimentos, alinhamentos e estabilidade das peças. Calhas, rufos e condutores deverão ser submetidos a teste de escoamento com água, sem vazamentos, transbordamentos indevidos ou empoçamentos.

Serviços encobertos somente poderão prosseguir após a conferência da fiscalização quando esta for solicitada. Elementos rejeitados deverão ser removidos e substituídos às expensas da contratada.

17. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

As medições observarão as unidades, os quantitativos efetivamente executados e os critérios da planilha orçamentária. Somente serão medidos materiais instalados e serviços concluídos, aceitos pela fiscalização e acompanhados da documentação exigida.

As substituições de madeira previstas de forma estimativa serão medidas somente após identificação da peça, registro da condição encontrada e autorização

da fiscalização. Não serão pagas substituições executadas sem autorização ou decorrentes de danos causados pela própria contratada.

18. RECEBIMENTO E SERVIÇOS FINAIS

Concluídos os serviços, a contratada deverá remover instalações provisórias, sobras, proteções e resíduos, limpar as áreas afetadas e reparar eventuais danos. A cobertura deverá ser entregue alinhada, estável, vedada e com o sistema de águas pluviais em funcionamento.

Para o recebimento provisório deverão ser apresentados a ART de execução, registros das inspeções, certificados dos materiais, documentação do sistema de linha de vida, comprovantes de destinação de resíduos quando exigidos, relatório fotográfico e demais documentos previstos no contrato.

A aceitação não afasta a responsabilidade da contratada pela qualidade, estabilidade, estanqueidade, segurança e garantia dos serviços, nos prazos legais e contratuais. Defeitos identificados durante o período de garantia deverão ser corrigidos sem custos adicionais para a Administração.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS

A contratada deverá manter no local, cópia dos documentos técnicos necessários à execução. As determinações da fiscalização deverão ser registradas pelos meios definidos no contrato. Serviços executados em desacordo poderão ser rejeitados e deverão ser refeitos.

Os quantitativos informados neste memorial orientam a compreensão do objeto e deverão ser compatibilizados com a planilha orçamentária. As medidas deverão ser conferidas no local, especialmente para peças fabricadas sob medida, sem que essa conferência autorize alteração unilateral do objeto.

Garibaldi, setembro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
ROGER SGANZERLA
Data: 02/10/2026 11:12:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ROGER SGANZERLA
Engenheiro Civil
CREA/RS 229.626

EDUARDO ARTUR MOMBACH:00204337003
Assinado de forma digital por EDUARDO ARTUR MOMBACH:00204337003
Dados: 2026.10.02 13:04:54 -03'00'

EDUARDO MOMBACH
Secretário Municipal de Administração