

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – SES-MS

SES Mato Grosso do Sul

PREÂMBULO GERAL

Todos os serviços devem seguir as normas técnicas da ABNT, garantindo qualidade, segurança e durabilidade. Devem ser utilizados os materiais especificados, aplicados conforme boas práticas e deve-se realizar inspeção final para validação.

A Contratada deverá fornecer os materiais e a mão-de-obra, os equipamentos e as ferramentas para efetuar os serviços segundo as exigências nos documentos da licitação. Tudo deverá estar completo e funcionar convenientemente. Os serviços comportam em linhas gerais, sem se limitar, aos seguintes itens:

- a) Remoção das telhas de fibrocimento totalmente e sem reaproveitamento com posterior revisão do madeiramento, substituição das peças de madeira sem condições de serem reaproveitadas, lixamento, tratamento e pintura com verniz, instalação de telhas sanduíche termoacústicas;
- b) Investigação dos potenciais novos pontos de infiltração dos telhados com elaboração de projeto executivo com inclusão de rufos, cumeeiras e calhas nos pontos adequados. Tratamento das platibandas e calhas com impermeabilizante quando apropriado..
- c) Recomposição do forro danificado e pintura;
- d) Os serviços devem atender aos requisitos de trabalho em altura:

O serviço deverá ser executado de acordo com as composições orçamentárias, normas técnicas aplicáveis e recomendações dos fabricantes dos materiais empregados. Deverão ser observados critérios de qualidade, segurança e desempenho, garantindo a plena funcionalidade do sistema após a conclusão dos trabalhos.

Ao término dos serviços, a contratada deverá realizar limpeza completa das áreas intervencionadas e remover todos os resíduos gerados, dando destinação ambientalmente adequada.

Todos os serviços em altura deverão atender integralmente à NR-35. Deverá ser elaborada Análise Preliminar de Risco (APR) e emitida Permissão de Trabalho (PT) sempre que aplicável. Os trabalhadores deverão utilizar EPIs adequados durante toda a execução dos serviços.

1. COBERTURA

1.1. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Serviço de remoção manual de telhas de cobertura (fibrocimento) sem reaproveitamento, incluindo o desmonte, a descida controlada, o acondicionamento, o transporte interno no canteiro, a limpeza da área de trabalho, conforme normas técnicas e de segurança vigentes.

Ponto de atenção: Em edificações antigas, o fibrocimento pode conter amianto. Quando houver suspeita ou confirmação, em caso de presença de amianto, deve-se tratar como resíduo Classe D (perigoso).

Procedimento:

- Umedecer levemente as telhas para reduzir poeira; não cortar/não perfurar.
- Utilizar proteção respiratória específica e procedimentos de higiene ocupacional.
- Embalagem dupla em plástico resistente (≥ 200 micras), lacrado e rotulado (“ Contém amianto”).
- Armazenar em área isolada; utilizar Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e destinar a aterro/instalação licenciada para resíduos perigosos.
- Execução por equipe treinada. Caso seja identificado amianto após o início, paralisar e adotar procedimento especial.

1.2. REMOÇÃO DE CALHAS E RUFOS DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Serviço de remoção manual de calhas e rufos metálicos ou similares, instalados em coberturas, sem reaproveitamento, incluindo desmonte, descida controlada, acondicionamento, transporte interno no canteiro, limpeza da área e destinação adequada dos resíduos.

1.3. AVALIAÇÃO E REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Serviço de inspeção, avaliação e remoção manual de peças de madeira da estrutura de cobertura (caibros, ripas, terças, vigas, etc.) que apresentem condições precárias, sem reaproveitamento, incluindo desmontagem, descida controlada, acondicionamento, transporte interno e limpeza da área.

1.4. TRAMA DE MADEIRA - REVISÃO, REFORÇO E RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA DO TELHADO

Revisão de toda a estrutura de madeira do telhado para corrigir deformações, vãos e inclinação para recebimento das novas telhas sanduíches conforme NBR 7190. Se necessário, adicionar estrutura pontaletada para suporte das novas telhas, incluindo: pontaletes, mãos

francesas, berços, fixações e acessórios. A madeira será tipo Maçaranduba ou de qualidade similar.

Tendo em vista que haverá um reaproveitamento das peças de madeira e acessórios existentes, o presente item prevê uma substituição de peças e introdução de peças novas. Essa quantidade deverá ser executada como reforma e como reforço da estrutura existente,

Ressalta-se que há previsão de tratamento das peças de madeira (novas e existentes).

1.5. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS.

Deverá ser aplicada nas platibandas do telhado e nas calhas. Inclui: a aplicação de primer - emulsão diluída. Aplicação da emulsão asfáltica em no mínimo 2 demãos cruzadas, conforme especificação do fabricante.

1.6. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL E DESCIDAS;

Calha metálica galvanizada nº24 na cor branca para condução de águas pluviais, fixada com suportes adequados, garantindo estanqueidade. As dimensões da seção transversal devem ser confirmadas em projeto realizado conforme NBR 10844.

As descidas devem ser posicionadas em locais que facilite a condução das águas pluviais para ralos e caixas.

As dimensões devem ser confirmadas em projeto conforme NBR 10844.

1.7. RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Rufos metálicos galvanizados específicos para telhas sanduíches para vedação entre telhado e paredes, dobrados sob medida, evitando infiltrações. Instalar conforme NBR 15575. Os rufos devem ser previamente dobrados, não devem ser dobrados na obra. Selar todas as juntas para estanqueidade.

1.8. RUFO EXTERNO/INTERNO PARA PLATIBANDAS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.

Rufos metálicos galvanizados específicos para telhas para vedação entre telhado e paredes, dobrados sob medida, evitando infiltrações. Instalar conforme NBR 15575. Os rufos devem ser previamente dobrados, não devem ser dobrados na obra. Devem ser instalados garantindo inclinação mínima para escoamento da água. Fixar em pontos firmes da platibanda, evitando deformações. Selar todas as juntas para estanqueidade.

1.9. LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021

Para a **estrutura de madeira do telhado**, será realizado o lixamento das peças, de forma manual ou mecânica, com o objetivo de preparar a superfície para aplicação de fundo ou pintura. O lixamento deverá ser uniforme, removendo partículas soltas e garantindo uma base adequada para os tratamentos subsequentes, seguindo as boas práticas e normas de segurança.

1.10. PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO

Após o lixamento, será aplicada **uma demão de produto imunizante para madeira**, com ação fungicida e inseticida, visando proteger contra cupins e fungos. A aplicação deverá ser uniforme, cobrindo todas as faces das peças, conforme as recomendações do fabricante e observando as normas ambientais vigentes.

1.11. PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS.

O serviço deverá ser executado de acordo com as composições orçamentárias, normas técnicas aplicáveis e recomendações dos fabricantes dos materiais empregados. Deverão ser observados critérios de qualidade, segurança e desempenho, garantindo a plena funcionalidade do sistema após a conclusão dos trabalhos.

Execução de pintura de proteção e acabamento em superfícies de madeira, com aplicação de verniz alquídico incolor, em duas demãos, para uso interno e externo, conforme projeto, planilha orçamentária e orientações da fiscalização.

O verniz utilizado deverá ser alquídico incolor de primeira linha para uso externo, resistente a intempéries e raios UV aplicado em duas demãos. Os materiais deverão atender às normas técnicas vigentes. As superfícies de madeira deverão estar perfeitamente secas, limpas, isentas de poeira, graxa, óleos, ceras, fungos, partes soltas ou qualquer material que prejudique a aderência do verniz

1.12. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Instalação de telhas termoacústicas, certificadas conforme NBR 14513, para substituição das telhas de fibrocimentos, compostas de 2 telhas (chapa/chapa) em alumínio, em perfis trapezoidais de altura entre 38mm e 40mm, larg. útil mín. de 980mm e esp. mín de 0,50mm, respeitando NBR 14.514, **com isolante com espuma rígida de poliuretano injetado** ou **PIR – Poliisocianurato** com espessura mínima de 30mm, densidade de 35 kg/m³ a 42 kg/m³, comprimento tal que as telhas não tenham emendas no sentido do comprimento (ter atenção/cuidado no transporte das peças), com faces aparentes pré-pintadas na cor branco puro (ref. ral 9003), ref. Isoeste, Ananda Metais, Telhap, Termovale; ou de melhor qualidade. O recobrimento lateral deverá ser duplo (áreas de emendas laterais), fixadas à estrutura de sustentação por 04 (quatro) conjuntos de fixação por telha na terça, devendo-se isolar as telhas da estrutura através de junta composta de material inibidor como o Neoprene ou outro material compatível.

A Contratada deverá obedecer a todas as recomendações técnicas do fabricante da telha, especialmente quanto à fixação (tipo e posição dos elementos), sentido de montagem e recortes admissíveis, para a cobertura e fechamento vertical da platibanda, se e quando houver.

Será permitido que a face inferior da telha termoacústica seja plana (tipo forro), desde que tenha as características mesmas exigidas acima para a telha trapezoidal (alumínio, pré-pintada, espessura mínima de 0,50mm, poliuretano injetado, etc). A espessura do enchimento de poliuretano injetado deverá ser de no mínimo 30mm em toda a telha.

A telha deverá possuir resistência ao fogo (Classe I ou IIA, de acordo com a NT2-20 do CBMERJ ou com a IT10 do CBSP), com laudo certificado por instituto autorizado.

Material isolante: poliuretano (PUR) ou PIR Poliisocianurato injetado com retardância ao fogo classe R1, de acordo com a norma NBR-7358/2015 da ABNT, sendo também considerada auto-extinguível, conforme ASTM D-1692, densidade 35 a 42 kg/m³. Característica: auto-extinguível e sem absorção de água.

Deverá ser usada fita de vedação apropriada nos recobrimentos.

A Contratada deverá:

- Aplicar parafusos auto-brocantes de costuras nas sobreposições da onda de cada telha.
- Cada parafuso de costura deve ser aplicado numa distância máxima de 500mm.
- Para fixar a telha na terça aplicar parafusos auto-brocantes de fixação. Fixar os parafusos na onda alta da telha de forma alternada.
- Usar parafusos de fixação próprios para estrutura do telhado;

Todos os elementos necessários para instalação e fixação dos elementos estão inclusos neste item.

2. INTERVENÇÕES CIVIS

2.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

O serviço consiste na aplicação de pintura com tinta látex acrílica premium sobre superfícies internas ou externas previamente preparadas, garantindo acabamento uniforme, durabilidade e resistência. Antes da pintura, as paredes devem estar limpas, secas, livres de poeira, gordura ou partículas soltas, e devidamente regularizadas com emboço ou massa corrida, conforme especificação do projeto.

A tinta deve ser aplicada em duas demãos, utilizando rolo de lã ou trincha, respeitando o tempo de secagem entre as demãos conforme orientação do fabricante. Quando necessário, deve-se aplicar selador ou fundo preparador para garantir aderência e uniformidade da cor.

A execução deve seguir as normas técnicas aplicáveis, como ABNT NBR 15079 (Tintas para construção civil – Requisitos)

2.2. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL.

Execução de emassamento em superfícies internas de paredes em alvenaria ou concreto, com utilização de massa látex acrílica, compreendendo preparo da superfície, aplicação de duas demãos e lixamento manual para regularização e acabamento final, conforme padrões técnicos aplicáveis.

Os serviços deverão contemplar a preparação e limpeza das superfícies a serem tratadas com correção de eventuais imperfeições, trincas e irregularidades existentes, aplicação de duas demãos de massa látex com Lixamento manual entre demãos e após a demão final e limpeza final das áreas trabalhadas.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, em especial: ABNT NBR 13245 – Tintas para construção civil – Execução de pinturas em edificações não industriais. ABNT NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais – Classificação

2.3. FORRO EM FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Fornecimento e instalação de forro modular em placas de fibra mineral para ambientes comerciais, similar ao existente, incluindo estrutura metálica de sustentação, perfis, acessórios, recortes, arremates, acabamentos e todos os serviços necessários à perfeita execução, conforme especificações técnicas e normas aplicáveis.

2.4. REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC EM FIBRA MINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Execução de serviços de desmontagem e remoção de forros existentes dos tipos drywall, PVC e em fibra mineral, incluindo suas estruturas de sustentação, acessórios e elementos complementares, de forma manual e sem reaproveitamento dos materiais, com destinação adequada dos resíduos gerados.

3. ADIMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.1. 25. TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Serviços de gerenciamento, acompanhamento e fiscalização do trabalho em altura e segurança dos funcionários prestados por profissional habilitado (Engenheiro ou Técnico), garantindo a correta execução dos serviços conforme projeto e normas.

3.2. MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Serviços de gerenciamento, acompanhamento e fiscalização da obra, prestados por profissional com vasta experiência comprovada garantindo a correta execução dos serviços conforme projeto e normas.

3.3. ENGENHEIRO CIVIL JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Serviços de gerenciamento, acompanhamento e fiscalização da obra, prestados por profissional com vasta experiência comprovada garantindo a correta execução dos serviços conforme projeto e normas.

3.4. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) junto ao CREA ou CAU, referente à execução total dos serviços de engenharia objeto desta intervenção.

3.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Fornecimento e instalação de placa de obra de acordo com as regras municipais, federais e do conselho profissional regulador e diretrizes da fiscalização.

3.6. REMOÇÃO DE ENTULHO CLASSE A (ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSAS E CERÂMICOS) POR DUTO DE ENTULHO E ACONDICIONAMENTO FINAL EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA.

Remoção, carga, transporte e descarte em bota-fora legalizado de todo o entulho gerado pelos serviços de demolição e escavação. Os serviços serão pagos mediante apresentação de manifesto de retirada de entulho.

3.7. PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA DO TELHADO

Projeto executivo da estrutura metálica do telhado incluindo dimensionamento dos elementos de fixação. O projeto executivo deverá conter: plantas, cortes, detalhes construtivos, memória de cálculo estrutural, especificação de materiais e plano de montagem;

Deverá ser apresentado para aprovação prévia da fiscalização antes do início da fabricação;

Qualquer alteração necessária deverá ser previamente submetida à aprovação da contratante.

3.8. PROJETO "AS BUILT" (ARQUITETONICO DE TELHADO COMPLETO, DAS PARTES DE INTERVENÇÃO E DAS PARTES EXISTENTES, inclusive com indicação de caimento, calhas e rufos)

Levantamento e desenvolvimento de projeto tipo as-built conforme boas práticas de desenho e representação gráfica, demonstrando a planta baixa da edificação, tipo de piso/parede/teto, posição de elementos importantes,

Para este item deverá ser entregue o projeto as built da estrutura do telhado e águas pluviais correspondente, inclusive posição de rufos, etc.



Documento assinado eletronicamente por MONIQUE DE CARVALHO ALVES, Gerente Nível I, em 5 de Março de 2026, às 21:40:37, horário de Brasília, com fundamento legal no § 3º do Art. 4º do Decreto Nº 10.543, de 13 de Novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://transparenciasda.ibge.gov.br/docs/validador.jsf> informando o código verificador 8169082703415232224 e o código CRC 8A0D3D15.