

MEMORIAL DESCRITIVO

**REMOÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS
DE FIBROCIMENTO TIPO CANALETA 49**

SUMÁRIO

• DISPOSIÇÕES GERAIS.....	1
• NORMAS.....	1
• EXECUÇÃO.....	2
• MATERIAIS.....	2
• MÃO DE OBRA.....	3
• ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS.....	3
• ENTREGA DA OBRA.....	5
• PRESCRIÇÕES DIVERSAS.....	6

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem como objetivo descrever e especificar os materiais a serem utilizados, bem como sua localização e aplicação na remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49 com área de 102,64 m², a ser executada na área situada na Rua Ipuru, nº 02- Cacuia, Rio de Janeiro - RJ, 21931-095 conforme elementos definidos no projeto e neste Memorial Descritivo.

2. NORMAS

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT, bem como à legislação Municipal, Estadual e Federal aplicável, sendo tais requisitos de observância obrigatória pela empresa contratada para a execução dos serviços de remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49, conforme definido neste Memorial Descritivo e nos demais elementos do projeto.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes neste Caderno de Especificações, aos projetos fornecidos pela Administração e às orientações da Fiscalização. Destacamos:

OMISSÕES

Em caso de dúvidas ou omissões, caberá à Fiscalização da Contratante definir os procedimentos a serem adotados, sempre em estrita conformidade com as normas técnicas da ABNT e com a legislação vigente.

Em caso de divergências entre este Caderno de Especificações e o Edital de Licitação, prevalecerá o disposto no Edital.

Em caso de divergências entre as cotas indicadas nos desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão as cotas indicadas nos desenhos.

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão aqueles de maior detalhamento (menor escala numérica).

Caso haja especificações constantes nos desenhos e não descritas neste Caderno, prevalecerá o que estiver indicado nos desenhos.

Nos demais casos, a empresa contratada deverá submeter previamente à Fiscalização quaisquer dúvidas para análise e deliberação, não sendo admitida a execução de serviços sem a devida aprovação.

3. EXECUÇÃO

Os serviços de remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49 deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todas as etapas, desde a mobilização inicial até a limpeza final e entrega da obra, devendo as condições da cobertura apresentar perfeito funcionamento e estanqueidade ao término dos serviços. A empresa contratada será integralmente responsável pela qualidade da execução, pelo fornecimento de mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

A empresa contratada deverá fornecer e exigir o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados a cada atividade, em conformidade com as normas regulamentadoras aplicáveis, especialmente NR-06, NR-10 e NR-18, bem como demais dispositivos de segurança pertinentes aos serviços em cobertura.

Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC)

A empresa contratada deverá providenciar os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) necessários, bem como elaborar e implementar as medidas de segurança do canteiro de obras, em conformidade com o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) ou documento equivalente, e com o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme legislação vigente.

RESPONSÁVEL TÉCNICO E ACOMPANHAMENTO

A empresa contratada deverá manter profissional legalmente habilitado como responsável técnico pela execução dos serviços, o qual deverá prestar assistência contínua à obra, comparecendo sempre que solicitado pela Fiscalização e participando das vistorias e reuniões técnicas. A presença permanente no local não será obrigatória, porém a assistência técnica deverá ser garantida durante toda a execução dos serviços.

DIÁRIO DE OBRA E COMUNICAÇÃO

Todas as ordens de serviço, instruções e comunicações entre a Fiscalização e a empresa contratada deverão ser formalizadas por escrito. Para esse fim, deverá ser mantido no local da obra o Diário de Obra, o qual deverá ser preenchido diariamente pela empresa contratada e submetido à conferência da Fiscalização. O Diário de Obra constituirá documento oficial para acompanhamento dos serviços e será parte integrante da documentação necessária para fins de medição e liberação de pagamentos. Deverá permanecer no canteiro de obras, durante todo o período de execução, um conjunto completo dos projetos, detalhes e especificações técnicas, à disposição da Fiscalização.

4. MATERIAIS

Todos os materiais empregados nos serviços de remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49 deverão atender rigorosamente às especificações constantes neste Memorial Descritivo e nos Projetos fornecidos pela Contratante. Salvo disposição em contrário, os materiais deverão ser novos, de qualidade comprovada e em conformidade com as normas da ABNT aplicáveis.

Na hipótese de comprovada impossibilidade de fornecimento do material especificado, a empresa contratada deverá formalizar solicitação de substituição à Fiscalização, apresentando justificativa técnica, documentação comprobatória e proposta de material equivalente ou superior, ficando a substituição condicionada à prévia aprovação da Fiscalização.

A expressão “material de primeira qualidade” indica que, dentre as opções disponíveis no mercado, deverá ser adotado aquele que atenda ao mais elevado padrão de desempenho, durabilidade e confiabilidade, conforme as normas técnicas vigentes. Não será permitida a permanência, no canteiro de obras, de materiais que não atendam às especificações deste Memorial ou que apresentem defeitos, danos ou qualidade inferior, cabendo à empresa contratada sua imediata retirada, sem ônus para a Contratante. Qualquer solicitação de substituição de materiais deverá ser formalizada pela empresa contratada e conter, no mínimo justificativa técnica detalhada; comprovação de equivalência técnica e de desempenho; orçamento comparativo; fichas técnicas e/ou laudos do material proposto. A substituição somente poderá ser realizada após análise e aprovação formal da Fiscalização.

5. MÃO DE OBRA

A mão de obra empregada na execução dos serviços em questão deverá ser comprovadamente qualificada, garantindo acabamento adequado e plena conformidade com as especificações constantes neste Memorial Descritivo e nos Projetos fornecidos pela Contratante.

A empresa contratada obriga-se a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e demais documentos técnicos, bem como aos padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas da ABNT e demais legislações aplicáveis.

A empresa contratada deverá fornecer e exigir o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados a cada etapa dos serviços, em conformidade com as Normas Regulamentadoras vigentes, especialmente NR-06, NR-10 e NR-18, além de adotar todas as medidas de segurança necessárias à execução de serviços em cobertura. Ao término dos serviços, a cobertura deverá ser entregue em perfeitas condições de funcionamento, estanqueidade e segurança, devendo a área estar completamente limpa, livre de resíduos e entulhos provenientes da obra.

Caberá à empresa contratada o planejamento, implantação e manutenção das instalações provisórias necessárias ao adequado andamento dos serviços, incluindo, mas não se limitando a, andaimes, proteções, sinalizações e demais estruturas de apoio.

Antes da entrega da obra, todas as instalações provisórias deverão ser removidas, devendo ser promovida a recomposição das áreas eventualmente afetadas. Correrão por conta exclusiva da empresa contratada todas as

despesas relacionadas à execução da obra, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, montagem de canteiro, proteções coletivas, andaimes e demais itens necessários à perfeita execução dos serviços.

A execução dos serviços técnicos deverá ser realizada por profissionais legalmente habilitados, devidamente registrados nos conselhos de classe competentes. Os profissionais responsáveis deverão estar formalmente designados pela empresa contratada e identificados junto à documentação da obra, permanecendo disponíveis para atendimento às demandas da Fiscalização durante toda a execução dos serviços.

6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E ESPECIALIZADAS

O presente Memorial Descritivo, em conjunto com os projetos e demais documentos técnicos, abrange todos os serviços necessários à remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e todas as etapas de execução.

Estão compreendidos os serviços de desmontagem da cobertura existente, transporte, destinação adequada dos resíduos, instalação da nova cobertura, acabamentos, vedações, bem como limpeza final da área, de modo a garantir a entrega dos serviços em perfeitas condições de uso, com estanqueidade, segurança e funcionalidade.

Não serão admitidas alterações nos projetos, neste Memorial Descritivo ou nas especificações técnicas sem prévia autorização formal da Fiscalização da Contratante. Qualquer modificação executada sem a devida autorização implicará na responsabilização exclusiva da empresa contratada, podendo ensejar a rejeição dos serviços, aplicação de penalidades contratuais e demais medidas administrativas cabíveis, conforme legislação vigente e normas dos conselhos profissionais competentes.

- **SINAPI 97647 - REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023**
 - Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
 - Checar se os EPC necessários estão instalados;
 - Usar os EPI exigidos para a atividade;
 - Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda;
 - Retirar cada telha manualmente;
 - Baixá-las até o térreo com o eventual uso de cordas.

- **SINAPI 94218 - TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS**
 - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, contando com os equipamentos adequados para o içamento e colocação das peças (escadas de abrir, plataformas elevatórias, guinchos, etc);
 - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou sobre as próprias telhas já montadas, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
 - Antes do início dos serviços de colocação das telhas estruturais devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas estruturais;
 - A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas e o recobrimento transversal previsto no projeto e/ou especificado pelo fabricante;
 - Perfurar as telhas com broca Ø 5/8", a uma distância mínima de 10cm da extremidade livre da telha;
 - Fixar as telhas utilizando ganchos galvanizados com rosca 8mm em dois pontos, conforme previsto no projeto e/ou prescrição do fabricante.
 - Na fixação com ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento;
 - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.
- **SINAPI 92544 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025**
 - Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
 - Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
 - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
 - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.
- **SINAPI 97063 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA)**
 - Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados;
 - Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas;
 - Os quadros fixos são ligados e travados através das barras de ligação normalmente posicionadas em "X";
 - As barras diagonais que compõem o travamento em "X" devem ser encaixadas nos quadros fixos por meio de pinos de travamento;
 - As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o módulo montado;
 - A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento;
 - As etapas anteriores deverão ser repetidas consecutivamente, tanto na horizontal quanto na vertical.
 - Durante esse processo as ancoragens são presas às esperas chumbadas junto à estrutura;
 - Ao final da montagem, o andaime deve receber uma cobertura externa feita em tela plástica.
- **SINAPI 97650 - REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEIRAMENTO**
 - Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;

- Checar se os EPC necessários estão instalados;
 - Usar os EPI exigidos para a atividade;
 - Soltar as extremidades dos elementos em madeira com ferramentas apropriadas;
 - Retirar cada elemento manualmente.
- **SINAPI 92544 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025**
 - Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
 - Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
 - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
 - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.
- **SINAPI 100327 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019**
 - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
 - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
 - Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
 - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
 - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
 - Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.
- **SINAPI 100434 - CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019**
 - Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
 - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
 - Parafusar os suportes para calha na estrutura do telhado, observando o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. A distância máxima entre suportes deve ser de 60cm;
 - Posicionar a calha no suporte e fixar as emendas nos pontos previstos;

- Encaixar as cabeceiras nas extremidades da calha e os bocais para acoplamento com os condutores circulares.

7. ENTREGA DA OBRA

Os serviços de remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49 deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação, com a cobertura em plenas condições de funcionamento, estanqueidade e segurança, devidamente testada quanto à ausência de infiltrações e fixações adequadas. Ao término dos serviços, a área deverá estar completamente limpa, com todos os resíduos provenientes da obra removidos e destinados de forma ambientalmente adequada.

Concluídos os serviços, a empresa contratada deverá comunicar formalmente à Fiscalização o término da obra, solicitando a realização de vistoria. A vistoria será realizada pela Fiscalização da Contratante, podendo ser acompanhada pela empresa contratada, com o objetivo de verificar a conformidade dos serviços executados com os projetos, este Memorial Descritivo e as normas técnicas aplicáveis.

Após a vistoria, será emitido o Termo de Recebimento Provisório, no qual deverão constar eventuais pendências, não conformidades ou ajustes necessários, que deverão ser sanados pela empresa contratada no prazo estabelecido pela Fiscalização. O recebimento dos serviços observará o disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere às etapas de recebimento provisório e definitivo do objeto contratado.

8. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições e danos eventualmente decorrentes da execução dos serviços de remoção e substituição de cobertura em telhas de fibrocimento tipo canaleta 49, incluindo intervenções em áreas cimentadas, áreas verdes, redes elétricas, redes hidráulicas, redes de gases canalizados ou quaisquer outros elementos da edificação e do entorno, deverão ser integralmente reparados pela empresa contratada, sem qualquer ônus adicional para a Contratante. A recomposição deverá assegurar a restituição das condições originais, tanto em aspectos funcionais quanto estéticos, devendo ser previamente aprovada pela Fiscalização.

JOHNNY GONÇALVES MENDES

Primeiro-Tenente (RM2-EN)

Encarregado da Divisão de Engenharia