



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - SEA

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SUBSTITUIÇÃO DE COBERTURA
UNIDADES DE ARAUCÁRIA, IRATI, CURITIBA E PONTA GROSSA

Serviços de substituição das coberturas (estrutura e telhas), calhas e rufos, impermeabilização de lajes, adequações de tubulação para coleta de águas pluviais, troca de caixas d'água e serviços complementares.

MARÇO/2024

SUMÁRIO

CONDIÇÕES GERAIS	4
DOCUMENTAÇÃO INCLUÍDA NO CONTRATO	4
CONVENÇÕES E CODIFICAÇÃO	4
CONVENÇÕES E CONCEITUAÇÃO DOS INTERVENIENTES	4
CODIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	4
DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS.....	5

VERIFICAÇÃO PRELIMINAR.....	5
PRECEDÊNCIA DE DADOS	5
CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO	5
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	5
MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS	6
SEGUROS E ACIDENTES	6
LICENÇAS, FRANQUIAS E A.R.T.	6
FISCALIZAÇÃO, ORIENTAÇÃO E CONTROLE	7
DIÁRIO DE OBRA	7
MODIFICAÇÕES NO PROJETO.....	7
RESPONSABILIDADE E GARANTIA	8
RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS EXECUTADOS EM GERAL.....	8
RESPONSABILIDADE POR ALTERAÇÕES SUGERIDAS.....	8
METROLOGIA E NORMATIZAÇÃO.....	8
CONTROLE TECNOLÓGICO	8
RECEBIMENTOS PROVISÓRIO E DEFINITIVO	9
SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
CÓPIAS HELIOGRÁFICAS E CÓPIAS XEROGRÁFICAS	9
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	10
ANDAIMES.....	10
MÁQUINAS E FERRAMENTAS	10
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS	10
GUARDAS	10
CONSUMOS.....	10
CONSUMOS E CONTAS	10
MATERIAL DE ESCRITÓRIO DA OBRA.....	10
DESPESAS COM VIZINHOS.....	10
FORMAS, ESCORAS E ANDAIMES	11
EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA	11

LIMPEZA DA OBRA	11
TRANSPORTES	11
ENTULHO	11
ENTREGA DA OBRA	11
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	12
ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES	12
ARREMATES.....	12
BAIXAS DE ART	12
GARANTIAS	12
DESPESAS EVENTUAIS	12
SERVIÇOS A EXECUTAR	13
1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS.....	13
MESTRE DE OBRAS.....	13
TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	13
PLACA DE OBRA	13
CAÇAMBAS PARA ENTULHO COMUM E ESPECIAL	14
2. REFORMA DAS COBERTURAS.....	15
2.1. REMOÇÃO DAS TELHAS, TESOURAS, TERÇAS, CALHAS E RUFOS EXISTENTES.....	15
2.2. ESTRUTURA DE COBERTURA	16
2.3. COBERTURA METÁLICA TERMOACÚSTICA	16
2.4. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E MARQUISES.....	19
2.5. CALHAS, RUFOS E AJUSTES NAS TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	20
2.6. FORRO NO PRÉDIO DO ARQUIVO	Erro! Indicador não definido.
3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	23
3.1. INSTALAÇÃO DE LINHAS DE VIDA	23
3.2. SUBSTITUIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA.....	24

CONDIÇÕES GERAIS

DOCUMENTAÇÃO INCLUÍDA NO CONTRATO

Este Caderno de Especificações servirá para fixar as obrigações e direitos do TRT 9ª REGIÃO, sempre adiante designada por Contratante, e da firma Construtora, sempre adiante designada por Executante ou Contratada, passando a fazer parte integrante do contrato.

Conjuntamente a este memorial, compõem o projeto: a planilha de serviços, o cronograma físico-financeiro e as pranchas de desenho.

CONVENÇÕES E CODIFICAÇÃO

CONVENÇÕES E CONCEITUAÇÃO DOS INTERVENIENTES

Neste Caderno de Especificações convencionamos denominar os intervenientes pela nomenclatura da norma NBR-5671/89 do INMETRO, que define claramente suas responsabilidades e direitos; a definição das denominações principal transcreve a seguir.

Contratante: Pessoa física ou jurídica que, mediante instrumento hábil, promove a execução do empreendimento (não é, necessariamente o proprietário).

Autor do projeto: Pessoa Física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por autor do projeto entendemos os profissionais que fazem parte da firma projetista.

Executante: Pessoa Física ou Jurídica, técnica e juridicamente habilitada, escolhida pelo Contratante através de licitação pública para executar o empreendimento de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas.

Fiscal técnico: Pessoa Física ou Jurídica, legalmente habilitada, designada para verificar o cumprimento parcial ou total dos aspectos técnicos das disposições contratuais.

Empreiteiro técnico: Pessoa Física ou Jurídica, legalmente habilitada, contratada para executar partes perfeitamente definidas do empreendimento, assumindo a responsabilidade técnica destas partes com a anuência e sob a coordenação do Executante.

Sub-empreiteiro: Pessoa Física ou Jurídica contratada para a execução de partes perfeitamente definidas do empreendimento, com anuência e sob a responsabilidade do Executante ou de Empreiteiro Técnico.

CODIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

A numeração dos itens deste C. E. deve ser entendida como uma codificação, já que se pretende uma correspondência bi-unívoca entre eles e os itens de orçamento. Nestas condições é perfeitamente

compreensível as interrupções da sequência da numeração ao longo deste trabalho. Assim sendo, as planilhas orçamentárias do Executante deverão seguir a codificação da presente discriminação.

DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS

VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

Compete ao Executante efetuar completo estudo (verificação preliminar) das plantas e Caderno de Especificações fornecidos pelo Contratante para a execução da obra, e que compõem o projeto executivo.

Caso sejam constatadas, pelo Executante, quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, códigos, regulamentos ou leis em vigor, deverá dar imediata comunicação à Contratante para que sejam os mesmos sanados.

PRECEDÊNCIA DE DADOS

Em caso de divergências entre este Memorial Descritivo e o Contrato prevalecerá sempre este último.

Em caso de divergência entre este Memorial Descritivo e os desenhos prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes, de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

Valerão preferencialmente as cotas e outros dados contidos nas cópias de pranchas cuja numeração contiver letra de revisão mais "alta", como tal entendida a letra mais próxima do fim do alfabeto.

As pranchas do projeto executivo, ao serem enviadas à obra, deverão conter carimbo ou tipo de nota que identifique claramente sua liberação para execução.

Em caso de dúvida referente a interpretação dos desenhos ou deste Memorial Descritivo serão consultados o Fiscal Técnico e/ou os Autores dos Projetos.

CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Executante se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessárias

para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, mantendo equipes que levem a bom termo este objetivo.

MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a boa execução das obras e serviços ajustados deverão ser fornecidos e conservados pelo Executante, bem como também é de sua responsabilidade a utilização de mão-de-obra capacitada, na quantidade necessária, mantendo equipe que assegure progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

A obtenção dos materiais necessários, em quantidade e qualidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do Executante.

Serão empregados na execução dos serviços materiais e equipamentos que atendam a critérios de sustentabilidade, gerando menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

Será priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais.

SEGUROS E ACIDENTES

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito ou de força maior, a destruição ou danificação da obra em construção até a devida aceitação da mesma pela Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro da obra.

Será obrigatório e de responsabilidade da contratada fazer SEGURO geral da obra contra Riscos de Engenharia, Incêndio e suas cláusulas acessórias.

LICENÇAS, FRANQUIAS E A.R.T.

É de conta do Executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando a legislação, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. E obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

Deverão ser observadas as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos responsáveis técnicos pela execução das obras, do autor ou autores dos projetos e às anotações de responsabilidade técnica (A.R.T.).

FISCALIZAÇÃO, ORIENTAÇÃO E CONTROLE

A Contratante manterá nas obras engenheiros e/ou arquitetos e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao Executante, e com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, nos moldes da NBR 5671/89.

O Executante será obrigado a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando, à fiscalização da Contratante, o acesso à todas as partes das obras contratadas.

A Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades que ficar sujeito o Executante e sem que este tenha direito a qualquer indenização, qualquer reclamação sobre o defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

O Executante será obrigado a retirar da obra, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Contratante, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

As ordens de serviços ou comunicações de Fiscalização ao Executante, ou vice-versa, serão transmitidas sempre por escrito, devendo ser devidamente numeradas e anotadas no Livro de Ocorrências (Registro de Ocorrências conforme NBR 5671/89).

DIÁRIO DE OBRA

A contratada deverá confeccionar, sem ônus para o órgão, e utilizar diariamente na obra o “Diário de Obra” em 03 (três) vias, sendo as duas últimas destacáveis.

Distribuição das vias:

1a via – permanece no Diário de Obra;

2a via – retirada pela fiscalização do órgão a cada visita de inspeção;

3a via – via da contratada.

O caderno completo, após o término da obra, será entregue formalmente ao órgão.

**Obs: Alternativamente, se acordado anteriormente com a fiscalização, o diário de obra poderá ser feito eletronicamente e encaminhando sempre na manhã posterior em formato PDF, via grupo de whatsapp, criado especificamente para dirimir dúvidas de obra. Nesse caso, a fiscalização, quando houver necessidade, fará seus apontamentos na via encaminhada e remeterá novamente ao grupo de whatsapp, para ciência e providências necessárias.*

MODIFICAÇÕES NO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização da fiscalização.

Sempre que for sugerida pelo Executante qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se representar alteração de preço, para mais ou para menos.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS EXECUTADOS EM GERAL

O Executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Especificações, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização de ditos trabalhos.

RESPONSABILIDADE POR ALTERAÇÕES SUGERIDAS

O Executante assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo Contratante e pelo Autor do Projeto, incluindo eventuais consequências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

METROLOGIA E NORMATIZAÇÃO

Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos a esta obra deverão estar expressas nas unidades legais constantes do quadro Geral das Unidades de Medida (Decreto Federal no. 81.621, de 1978).

Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT nos devidos serviços executados e na definição dos insumos.

Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), a NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e a NR-18 (Condições e Meio-Ambiente do Trabalho na Indústria de Construção).

CONTROLE TECNOLÓGICO

A qualidade dos materiais e instalações efetuadas pelo Executante deverão ser submetidas aos ensaios e provas determinados pelas normas brasileiras ou equivalentes, como condição prévia ao recebimento dos serviços respectivos. Estes ensaios serão feitos pelo Executante, às suas expensas, em nome e sob a fiscalização da Contratante, a qual receberá os resultados dos mesmos. No caso do concreto armado o controle deverá ser rotineiro.

RECEBIMENTOS PROVISÓRIO E DEFINITIVO

Quando as obras e serviços contratados ficarem concluídos, de perfeito acordo com o Contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que será passado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela Comissão de Fiscalização, designada pelo órgão, e pelo Executante, após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado pela Comissão de Recebimento em até 90 (noventa) dias após o Recebimento Provisório referido no item anterior, e se tiverem sido atendidas todas as exigências da Comissão de Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

SERVIÇOS PRELIMINARES

CÓPIAS HELIOGRÁFICAS E CÓPIAS XEROGRÁFICAS

As cópias heliográficas necessárias ao desenvolvimento das obras e cópias xerográficas de documentos necessários ao bom andamento dos serviços serão fornecidas pelo Executante.

Despesas legais

Correrá por conta exclusiva do Executante todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros contra incêndio e de responsabilidade civil, contratos, selos, elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), em caso de exigência legal, despachante e outros referentes a legislação da obra.

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade do Executante.

O Executante deverá apresentar A.R.T. do CREA referente a execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

Serão fornecidos para o Executante um jogo de cópias em papel e o CD dos respectivos arquivos dos softwares de desenho ou texto de todo projeto.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

ANDAIMES

Os andaimes deverão ser construídos com o máximo de segurança, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da Fiscalização da Contratante.

MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, e ferramentas, necessárias à boa execução dos serviços.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

GUARDAS

O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais roubos de materiais ou equipamentos do Executante, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de sua propriedade entregues à responsabilidade do Executante.

CONSUMOS

CONSUMOS E CONTAS

Os custos referentes aos consumos de combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material elétrico, além das contas mensais de água, força, luz e telefone correrão por conta do Executante até a entrega definitiva da obra.

MATERIAL DE ESCRITÓRIO DA OBRA

Todo o material de escritório de obra será de inteira responsabilidade do Executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordem e ocorrências. Também deverão estar disponíveis medicamentos de emergência.

DESPESAS COM VIZINHOS

Todas as despesas com vizinhos oriundas dos trabalhos junto as divisas, tais como fundações, arrimos, aterros e cercamento são responsabilidade do Executante.

FORMAS, ESCORAS E ANDAIMES

Será dada preferência a utilização de formas, escoras e andaimes reutilizáveis. Madeiras “in natura” deverão ser acompanhadas pela DOF.

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA

O Executante deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção e acidentes (EPI) dos funcionários e empreiteiros, fornecendo aos operários todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente, tais como botas, óculos, luvas, etc. e exigindo o seu uso; além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais, e prevenção de incêndio com extintores.

A contratada deverá obedecer às normas técnicas do MTE referentes à saúde, higiene e segurança do trabalho. Deverá ainda a empresa contratada fornecer capacitação de todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, observada a carga horária mínima de duas horas mensais.

LIMPEZA DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela Fiscalização, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

TRANSPORTES

Deverá ser previsto o planejamento e a execução dos transportes de materiais e equipamentos internos, horizontais e verticais. Como também o transporte externo, carga e descarga. Além da conservação das pistas internas e vias externas.

ENTULHO

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos (entulho de obra) que venham a se acumular no recinto do canteiro. A retirada poderá ser feita através de contêineres com 5 m³ de volume, específicos para a natureza do material a remover.

A contratada deverá comprovar que os resíduos removidos foram destinados aos locais apropriados, estejam em conformidade com as normas da ABNT.

ENTREGA DA OBRA

A entrega da obra não exime a CONSTRUTORA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas, em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3.071).

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONSTRUTORA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES

Concluídas as instalações, serão procedidos testes para verificação final de todos os aparelhos e equipamentos. Estes testes serão conduzidos para aferir o funcionamento em condições normais e com sobrecarga.

ARREMATES

Deverão ser executados todos os arremates necessários, pela CONSTRUTORA, visando a perfeita entrega da obra.

BAIXAS DE ART

Deverá ser providenciada baixas, junto ao CREA da região, da responsabilidade técnica de todos os envolvidos e registrados no conselho.

GARANTIAS

A CONSTRUTORA entregará à FISCALIZAÇÃO DO TRT toda a documentação referente a essas providências, assim como todos os certificados de garantia oferecidos pelos subempreiteiros e fornecedores, os quais sempre deverão ser emitidos em nome do TRT.

DESPESAS EVENTUAIS

Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da CONSTRUTORA até o limite estabelecido no Edital de Licitação da Obra.

Serviços extras com ônus para o órgão, somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

SERVIÇOS A EXECUTAR

Esta licitação tem como objetivo o registro de preços de serviços relacionados à troca de coberturas das edificações que compõe este Tribunal Regional, elencados a seguir. A contratação será eventual, de acordo com as necessidades e disponibilidade financeira do Contratante, nos termos do Edital.

1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS INICIAIS

MESTRE DE OBRAS

Mestre de Obras em jornada integral (8h diárias / 44h semanais) por todo o período de duração da obra. **Deverá ser funcionário(a) registrado em carteira de trabalho, por parte da contratada, assim como todos os demais colaboradores(as) presentes na obra.** A contratada deverá providenciar, antes do início dos serviços, cópia da CTPS deste empregado(a) (juntamente com a dos demais empregados), contendo a página com a foto, a página com os dados do(a) funcionário(a) e a página com o último registro de emprego (obrigatoriamente em nome da contratada).

TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Técnico em segurança do trabalho, regularmente habilitado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, em jornada integral (8h diárias / 44h semanais) por todo o período de duração da obra. Este profissional deverá demonstrar, antes do início dos serviços, estar devidamente credenciado na atividade profissional, apresentando documento comprobatório. **Também deverá apresentar cópia do contrato celebrado com a contratada, com o compromisso de responsabilidade pela segurança individual e coletiva dos colaboradores.**

PLACA DE OBRA

Fornecimento e instalação de Placa de obra em Chapa de aço galvanizado (2,00m x 1,00m), conforme padrão CREA-PR, a ser instalada defronte a fachada principal do imóvel, conforme o modelo a seguir:

 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 10px;"> Tribunal Regional do Trabalho da 9ª Região </div>	
OBRA:	Vara do Trabalho de Mononomo
CONTRATO:	000000/00
CONTRATADA:	Monomo Nomo Monomono Ltda.
Engenheiro Responsável: Nome Crea	

**obs: A fiscalização irá especificar, antes do início dos serviços, os dizeres obrigatórios a constarem na placa de obra*

CAÇAMBAS PARA ENTULHO COMUM E ESPECIAL

A contratada deverá providenciar caçambas com capacidade de 5m³, durante todo o período de execução dos serviços. Estas caçambas deverão ser posicionadas em local adequado, de modo a não dificultar o trânsito de veículos, pessoas ou equipamentos. Todo resíduo proveniente da obra deverá ser acondicionado nestas caçambas e retirado da obra sempre que encher. A destinação dos resíduos deve ser adequada, conforme regulamentação municipal e a empresa responsável deverá apresentar Certificado de Destinação Final de Resíduos (CDF), emitido pelo sistema SINIR (Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos), conforme manual, no link abaixo:

<https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-certificado-de-destinacao-final-de-residuos-1>

Generalidades do local da reforma:

A Contratada manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene as instalações do local, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral. A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio. A Contratada manterá no canteiro de serviço equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor. Cumprirá à Contratada manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado

para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18. Caberá à Contratada manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do canteiro de serviço. O Contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

2. REFORMA DAS COBERTURAS

Os serviços constantes da planilha orçamentária visam a abarcar a substituição das coberturas de diversas unidades deste TRT. As peculiaridades de cada unidade serão levantadas oportunamente, mas as especificações gerais se aplicam para todas.

2.1. REMOÇÃO DAS TELHAS, TESOURAS, TERÇAS, CALHAS E RUFOS EXISTENTES

Serão removidas e adequadamente descartadas todas as telhas de fibrocimento/cerâmicas existentes na edificação. Juntamente com as telhas, também deverão ser removidas e descartadas todas as calhas, rufos, chapins e contrarrufos existentes.

As estruturas de madeira das coberturas (tais como tesouras, terças e contraventamentos) também deverão ser removidas.

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser removido para posterior reinstalação das fitas de alumínio e dos captores.

A contratada deverá desinstalar o SPDA, parte superior (platibanda e cobertura) separando-se o material a ser reutilizado, como fitas, captores, conexões, fixadores, de modo a permitir a retirada das telhas, estrutura e rufos da edificação. O material deverá ser identificado e armazenado corretamente.

Somente após a execução da nova cobertura – estrutura, telhado, platibanda, rufos e calhas, o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas será reinstalado, mantendo-se o projeto original, reutilizando-se o material retirado anteriormente.

A fim de proteger as áreas afetadas, deverão ser providenciadas lonas plásticas pretas de alta densidade (150 micras) que deverão cobrir mobiliários, equipamentos, processos, estações de trabalho, etc. de modo a evitar danos materiais durante o período de transição entre a retirada das coberturas

existentes e a instalação das novas coberturas.

2.2. ESTRUTURA DE COBERTURA

Deverá ser executada nova estrutura de cobertura em tesouras de chapa dobrada (**U 127x50mm E=3,00mm** nos banzos) com cantoneiras duplas nas diagonais/montantes (**2L 50x50 E=3,00mm**), conforme detalhado em projeto.

As tesouras* deverão ser fixadas nas lajes e, lateralmente, nos pilaretes de travamento das platibandas, de forma a se evitar a necessidade de elementos adicionais de contraventamento.

As terças* deverão ser constituídas de perfis dobrados **U 127x50mm E=2,65mm**, com espaçamentos e dimensões detalhadas em projeto.

*Todos os elementos metálicos deverão receber pintura de fundo e de acabamento em esmalte sintético na cor grafite.

2.3. COBERTURA METÁLICA TERMOACÚSTICA

Deverão ser instaladas telhas trapezoidais em galvalume/zincalume, tipo sanduíche, com isolamento térmico e acústico (TELHA + PU/PIR + TELHA) – altura da telha 40mm – PU/PIR de 30mm – total telha + PU/PIR: 70mm. Ambas as telhas (superior e inferior) deverão ter espessura mínima de 0,50mm. **Não poderá haver sobreposição transversal de telhas, isto é, as telhas deverão ter o comprimento necessário para vencer suas respectivas águas.**



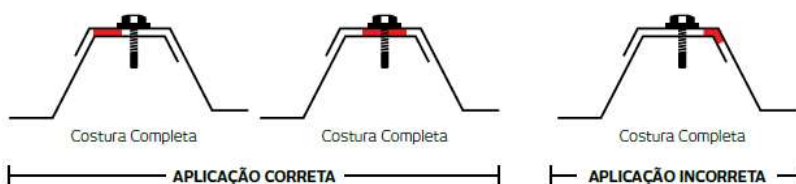
Telha tipo sanduíche em galvalume/zincalume, com preenchimento de PU/PIR

Deverá ser providenciada a vedação nas sobreposições longitudinais e transversais (neste caso, entre as telhas e as goivas, já que não haverá sobreposição transversal entre telhas), com aplicação de cordão de vedação em fita dupla face com adesivo de borracha butílica, própria para vedação de sobreposições de telhas metálicas.



Fita de vedação tipo dupla face com adesivo de borracha butílica

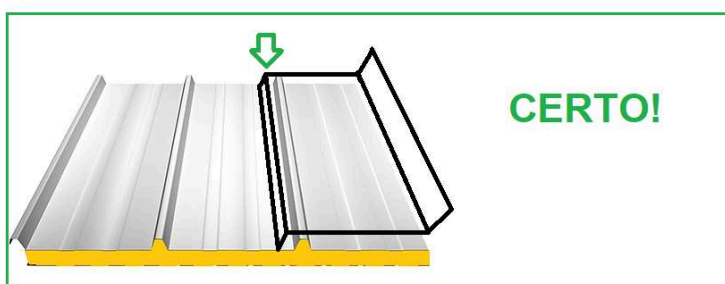
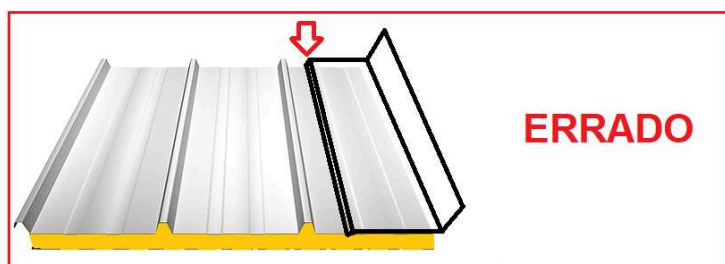
A fixação das telhas nas terças deverá ser feita, aplicando-se o parafuso autobrocante sempre na parte alta das ondas, nunca na parte baixa.



Aplicação correta da fita de vedação e do parafuso de fixação das telhas

**Um cuidado especial deverá ser tomado na aquisição das telhas, vez que pode afetar a paginação das mesmas nos panos de cobertura, vez que alguns fabricantes de telhas fornecem telhas com grande espaçamento entre ondas. Isso pode acarretar em necessidade de rufos/contrarrufos com cortes*

maiores no fim da paginação, pois não serão aceitos rufos/contrarrufos que não encubram a primeira onda alta da telha final:



É de suma importância a adoção de goivas com ângulo adequado às inclinações das coberturas existentes, de forma a dar total estanqueidade na sobreposição telha/goiva.

Generalidades das telhas termo acústicas:

As telhas metálicas serão de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto. De preferência, o armazenamento será realizado em local próximo da montagem, em área plana, com as peças na posição vertical. Na impossibilidade, as telhas serão apoiadas sobre suportes de madeira espaçados de 3 m, aproximadamente, de altura variável, de modo que a pilha fique ligeiramente inclinada, com espaço suficiente para a ventilação entre as peças, de modo a evitar o contato das extremidades com o solo. As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade e protegidas contra danos. Antes do início da montagem das telhas, será verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários. O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado.

As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto. As telhas serão içadas desse nível até às cotas de apoio, onde será efetivado o assentamento. As telhas serão ancoradas pelas extremidades, de conformidade com os detalhes de projeto. As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, de conformidade a recomendação do fabricante. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates serão executados de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais, bem como a fixação e vedação da cobertura.

Após a execução da nova cobertura – estrutura, telhado, platibanda, rufos e calhas, deverá ser reinstalado o Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, mantendo-se o projeto original, reutilizando-se o material retirado anteriormente.

A fixação dos cabos deverá ser feita com parafusos autobrochantes com anilha de vedação, sobre a parte alta das telhas (fixação somente na folha mais alta), e com parafusos e buchas sobre os rufos das platibandas. Considerou-se a troca dos parafusos e buchas.

Será necessário vedar com PU40 todos os furos de fixação, tanto da área das telhas quanto sobre os rufos.

Certificar-se da continuidade elétrica entre o novo SPDA instalado e as descidas às hastes Cooperweld e caixas de equipotencialização.

O aterramento atualmente está equipotencializado com a proteção dos quadros de energia elétrica e demais estruturas metálicas existentes, como portões, mastros, etc.

As novas estruturas metálicas de cobertura deverão ser conectadas ao aterramento equipotencializado.

Ao final da conclusão dos serviços, será feita a aferição do aterramento nos pontos de descida do SPDA, por parte da fiscalização, com aparelho terrômetro tipo alicate, antes da descida do SPDA.

2.4. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES E MARQUISES

Lajes e marquises impermeabilizadas com manta asfáltica e proteção mecânica.

Inicialmente, toda a proteção mecânica deverá ser demolida e retirada. A manta existente também deverá ser removida e descartada. Deve ser realizado o preparo do local com retirada de um “rodapé” de reboco de altura de 20cm, em todo o perímetro, de modo a embutir a nova manta na platibanda.

Nos locais em que não houver, deverá ser executada uma suavização do encontro entre a laje e a alvenaria, com a mesma argamassa a ser utilizada na confecção da proteção mecânica, de modo que este encontro seja curvo, e não em 90º.

Preparada a superfície a ser impermeabilizada, deverá ser aplicado primer asfáltico e a manta asfáltica impermeabilizante em poliéster, com espessura mínima de 3mm. Esta manta deverá cobrir toda a área de intervenção e as abas laterais até uma altura de 20cm, na curvatura de fixação nas platibandas.

Finalizada a fixação da manta, deverá ser aplicada camada de proteção mecânica em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, numa camada de 5cm, sempre observando e respeitando as declividades e os ralos pluviais.

Lajes e marquises impermeabilizadas com manta asfáltica aluminizada e sem proteção mecânica.

Inicialmente, toda a película aluminizada da manta existente deverá ser removida através de aquecimento.

Após a retirada da película aluminizada, deverá ser aplicado primer asfáltico, sobre a manta existente, e aplicada a manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada, com espessura mínima de 3mm. Esta manta deverá cobrir toda a área de intervenção e as abas laterais até uma altura de 20cm, na curvatura de fixação nas platibandas.

2.5. CALHAS, RUFOS E AJUSTES NAS TUBULAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser instaladas calhas* novas (em chapa de aço galvanizado #24, corte 100cm) com seção média de 25cm (altura) por 40cm (largura), além de contra-calha onde as mesmas se encontram com as platibandas. **Deve-se providenciar a perfeita vedação de todas as emendas, bocais e eventuais sobreposições, com selante elástico à base de poliuretano.** Também deve-se atender com rigor as inclinações necessárias (**mínimo de 2%**) para a adequada vazão, em cada segmento. As novas calhas deverão ser assentadas em nichos executados nas tesouras, conforme detalhamento.

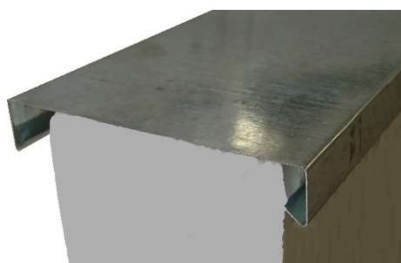
*Onde houver buzinos (extravasores), estes deverão ser respeitados (mantidos).

Nos encontros de telhas com platibandas, paredes ou elevações, deverão ser instalados rufos (**contrarrufos em chapa de aço galvanizado #26, corte 33cm**), de forma a dar estanqueidade nos encontros entre esses elementos e as telhas termoacústicas. **Após a fixação dos rufos nos elementos adjacentes, deve-se providenciar a perfeita vedação de todo o perímetro da ligação, com selante elástico à base de poliuretano.** Também deve ser verificada a necessidade de fixação adicional do rufo na telha com uso de parafuso autobrocante (sempre na parte alta da onda, como uma costura), para impedir o levantar do rufo. **Nos rufos transversais às telhas, estes deverão ser recortados de forma a encaixarem nas ondas.**



Recorte correto de rufo transversal à telha

No topo de todas as platibandas, deverão ser instalados rufos tipo chapim, em aço galvanizado na **chapa #26**, com a confecção de **pingadeiras** internas e externas, de forma a se ter um **corte de 33cm**.

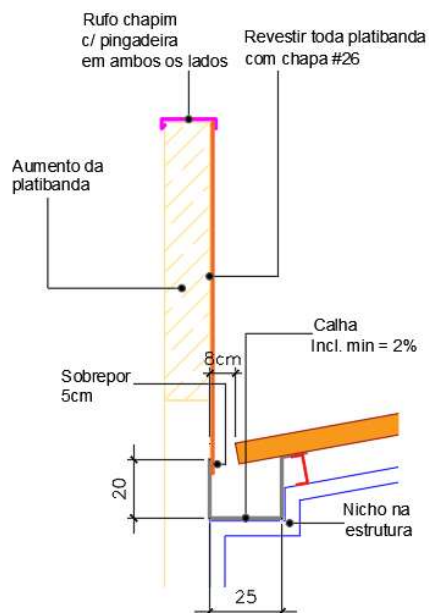


Chapim com pingadeira em ambas as laterais

Todas as faces internas das platibandas (do térreo e do segundo pavimento) deverão ser revestidas por **chapa de aço galvanizado #26**, desde o chapim (sobrepondo-o por baixo) até a respectiva calha/rufo/contrarrufo (sobrepondo-a por cima).



Deve ser executado o revestimento total da face interna das platibandas do prédio principal (cobertura do térreo e do pavimento superior)



Deverão ser realizados ajustes com cortes e reconexão de tubulações de água fria, necessários durante o processo de remoção dos madeiramentos e instalação das novas tesouras. **As tubulações de ventilação não deverão atravessar as telhas novas, ficando descarregando no vazio sob as telhas.** As prumadas pluviais deverão ser ajustadas em suas alturas, de modo a atender à nova altura de calha, vez que as tesouras novas podem ter altura diferente das existentes.

Conforme projeto, caso necessária a execução de novas prumadas pluviais, as mesmas deverão ser compostas de tubos de PVC série R, com diâmetro de 100mm, fixados nas paredes por meio de abraçadeiras metálicas.

Conforme projeto, caso necessária a execução de novas caixas hidráulicas para rede de drenagem, as mesmas deverão ser executadas em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas 0,6x0,6x0,6 m, rebocadas internamente. As novas caixas serão interligadas às caixas da rede de drenagem existente através de tubos de PVC série R, com diâmetro de 100mm, enterrados. Deverá ser prevista o rasgo e o fechamento do contrapiso existente, para estas interligações, quando necessário.

Todos os serviços deverão ser realizados por equipe capacitada e dotada de equipamentos de segurança (EPIs e EPCs) previstos na Norma Regulamentadora nº 35.

3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1. INSTALAÇÃO DE LINHAS DE VIDA

Na cobertura deverá ser instalado sistema de linhas de vida, com aplicação de olhais de ancoragem predial, semicircular, com dimensões de 75x97x17mm, em aço inox, com nervuras laterais, fixados através de parabolt de fixação 1/2" ASTM A325, nos pilaretes de travamento da platibanda.

Entre olhais (conforme projeto) deverá ser instalado cabo de aço galvanizado com diâmetro de 1/2" (12,7mm), com alma de aço, mediante o uso de abraçadeiras tipo clips/grampo metálicos e sapatilhos/anilhas em seus laços (extremidades).



Detalhe de olhal, abraçadeiras, sapatilho e cabo de aço



Olhal de ancoragem Bonier, 40KN

3.2. SUBSTITUIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA

Deverão ser removidas as caixas d'água de fibrocimento existentes, bem como a estrutura de madeira de apoio das mesmas, sem reaproveitamento.

Caso a base da caixa d'água seja em alvenaria, a mesma deverá ser executada com parede lateral em alvenaria de tijolo cerâmico, com largura de 1,50m e altura de 0,50m, com revestimento argamassado em massa única. Sobre as paredes de apoio, deverá ser executada uma laje de piso nivelada, em concreto armado, com 12 cm de altura.



Base de caixa d'água em alvenaria com laje de piso

Caso a base da caixa d'água seja em madeira, a mesma deverá ser executada com vigas de madeira de 7,5x15,0cm, com afastamento de 30cm entre elas e comprimento de 1,50m. Sobre as vigas de madeira deverá ser executado assoalho nivelado em tábuas com 2,50cm de espessura.



Base de caixa d'água em estrutura de madeira

Deverão ser fornecidas caixas d'água em polietileno, com 1000 litros de capacidade, bem como deverá ser realizada a troca de todos os adaptadores com flange, conexões, registros de esfera e torneiras de boia. Serão utilizadas caixas d'água mais baixas, de forma à facilitar a abertura da mesma para posterior limpeza e manutenção.