



MEMORIAL DESCRITIVO

Serviço: Manutenção em Telhado do Bloco 01 do CCHE

Data: Outubro de 2022.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



Sumário

Descrição	3
Generalidades	4
Descrição dos serviços	8
1. Telhamento	8
1.1 Telhas	8
1.2 Impermeabilização	9
1.3 Subcobertura	9
2. Madeiramento	10
2.1 Ripas	11
2.2 Caibros	11
2.3 Terças	11
2.4 Tesoura	12
2.5 Reparos e fixações	12
2.6 Tratamento da madeira	12
3. Beiral	12
4. Finalizações, Limpeza e RCC	12

Descrição

O presente memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços necessários para executar manutenção em telhado do bloco 01 do CCHE/CLCA do Campus de Jacarezinho da UENP. As principais intervenções se concentram em reparos no madeiramento, com substituição de terças, ripas e caibros. Bem como contemplam a retirada e reinstalação das telhas e aplicação de impermeabilizações.

Localização dos serviços: Rua Padre Mello, nº 1200, Jd. Marimar, Jacarezinho, Paraná.

Unidade: Centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras, Comunicação e Artes.

Edificação: Bloco 01.

📍 UENP - Centro de Ciências Humanas e da Educação e Centro de Letras, Comunicação e Artes .





Generalidades

Neste documento é denominada de “CONTRATADA” a Empresa que será responsável pelos serviços, “FISCALIZAÇÃO” o representante da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP) responsável pelo acompanhamento dos serviços, a quem a CONTRATADA se reportará tecnicamente, “RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA” o(a) Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil profissional responsável técnico pela manutenção.

As discriminações técnicas deste objeto deverão ser rigorosamente obedecidas pela CONTRATADA. Quaisquer discordâncias entre este documento e o projeto executivo deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos esclarecimentos e decisões.

O PROJETO BÁSICO para o serviço é composto dos projetos discriminados nos Anexos do Termo de Referência do Edital de Licitação. Todos os materiais especificados serão fornecidos pela CONTRATADA. Para uma boa compreensão dos projetos e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, é recomendada prévia visita ao local do responsável técnico pela execução obra, pois a FISCALIZAÇÃO não aceitará, em hipótese alguma, alegações da CONTRATADA referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de responsabilidade da CONTRATADA qualquer ônus então decorrente.

A CONTRATADA efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução do serviço. Caberá à empresa quantificar os serviços de acordo com seus próprios critérios de medição e parâmetros de orçamento. Quaisquer discordâncias de quantitativos ou valores de insumos ou serviços deverão ser relatadas à FISCALIZAÇÃO, para que possam ser tomados os devidos posicionamentos. Em qualquer caso, a CONTRATADA executará completamente o objeto licitado conforme Edital específico.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade com a NR-18 (Ministério do Trabalho) e qualquer outra legislação subsequente e vigente. Bem como devem ser rigorosamente obedecidas as recomendações e procedimentos da NR 35 - Trabalho em Altura. O uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva são obrigatórios quando a atividade assim o exigir.

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 caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);- Antes de iniciar, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



Todos os envolvidos na obra (empregados, responsáveis técnicos, fiscalização, terceirizados, visitantes, entre outros), sem exceção, deverão apresentar-se no canteiro de obras devidamente trajados (uniformizados ou vestidos adequadamente, com vestimentas que não ofereçam risco de acidente de trabalho), calçados com calçado de proteção (segundo a legislação vigente de Segurança do Trabalho e adequado para cada função), utilizando Equipamentos de Proteção Individual – EPI (de acordo com a exigência normativa vigente e a função a ser exercida dentro do canteiro) e portando identificação clara e visível.

A CONTRATADA deverá apresentar à UENP a relação nominal de funcionários, operários e eventuais terceirizados envolvidos na obra, com a finalidade de garantir a segurança no fluxo de entrada e saída nas portarias e entradas das edificações.

Perante a FISCALIZAÇÃO da UENP, a CONTRATADA será representada por seu RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA, Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil, e pelo Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. O RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela FISCALIZAÇÃO pertinentes às Especificações Técnicas contidas neste documento. Este será responsável por encaminhar ao Mestre de Obras as devidas providências a serem tomadas no canteiro de obras, de forma a garantir assim o perfeito andamento da mesma e a qualidade da execução dos serviços.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão de obra para a execução dos serviços deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada atividade, esmero no acabamento, utilizando-se sempre técnica adequada e segura, de forma a garantir bom padrão construtivo do edifício. Reserva-se à FISCALIZAÇÃO o direito de interromper o serviço quando constatada a utilização de profissionais incapacitados, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade da obra e do produto final.

Todos os serviços serão executados por pessoal especializado ou devidamente capacitado, podendo a FISCALIZAÇÃO rejeitar aqueles que não estiverem de acordo com os Projetos e Especificações Técnicas específicos, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para atraso da obra.

Todos os materiais serão rigorosamente de acordo com as especificações dos serviços executados deverão atender às indicações de instalação/manuseio e dimensões dos fabricantes, às Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e à legislação vigente específica. Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de qualidade satisfatória de acordo com as normas técnicas vigentes.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



Caso a CONTRATADA utilize na execução da obra produto similar ao produto especificado neste documento, este deverá apresentar as mesmas características técnicas (dimensões, coeficientes, índices, etc) da referida especificação e será submetida à avaliação e à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre serviços executados por terceiros, em virtude de mão de obra, materiais, equipamentos, dispositivos ou outros elementos aplicados em obra ou com relação ao(s) serviço(s) subcontratado(s).

A CONTRATADA se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer avarias, vícios ou defeitos na execução dos serviços. A CONTRATADA será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o Recebimento Definitivo do serviço por parte da UENP.

A vigilância do Canteiro de Obras é de total responsabilidade da CONTRATADA, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas à obra e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, furtos, etc.

A CONTRATADA deverá entregar todas(os) as(os) documentos e ARTs / RRTs (Anotações / Registros de Responsabilidade Técnica) solicitados no edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução da obra, antes do início dos serviços.

A UENP, através da FISCALIZAÇÃO, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

O local deverá ser mantido limpo e desobstruído, livre do armazenamento de materiais em locais inadequados que impeçam o acesso da fiscalização. A mesma condição se estende ao recolhimento de ferramentas e de sobras de materiais, durante o curso do turno de trabalho. O descarte de entulho e restos de materiais deve ser feita de forma segura e organizada (sem oferecer riscos aos trabalhadores da obra, de transeuntes ou visitantes) de acordo com as determinações de empresa pública responsável pela manutenção da limpeza urbana e legislação local (deverão ser observadas as condições e horários para descarte de lixo e entulho exigidos pela empresa pública local).

O serviço será realizado em etapas definidas no Edital relativo à contratação de empresa responsável pela execução da obra.

A CONTRATADA manterá na obra tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento da mesma. Caso o serviço esteja sendo conduzido de maneira tal que prejudique o



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL
SECRETARIA DE OBRAS



cumprimento do Cronograma, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o aumento do efetivo de pessoal, de modo a compensar o atraso. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição ou vetar qualquer empregado envolvido do processo da obra com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.

Será obrigatória a elaboração de DIÁRIO DE OBRA pela CONTRATADA, contendo todas as anotações pertinentes aos serviços no decorrer do período de trabalho. Deverá ser elaborada em duas vias (uma da contratada que deverá estar no canteiro de obras e uma via para a fiscalização), devidamente rubricadas (com rubricas datadas) pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA e pelo RESPONSÁVEL TÉCNICO DA FISCALIZAÇÃO, devendo a fiscalização receber uma das vias periodicamente a cada quinze dias no máximo.

Limpeza Permanente: O canteiro será mantido permanentemente limpo e deverá ser promovido constante recolhimento e remoção dos entulhos provenientes da mesma.

Ferramentas, equipamentos, EPIs e materiais, quando não em uso, devem estar alojados em locais apropriados e destinados para tal. As ferramentas e equipamentos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, que em hipótese alguma poderá “emprestar” ferramentas e equipamentos da UENP.

A CONTRATADA deve manter no canteiro de obra uma cópia completa dos projetos, memoriais e demais documentações referentes à obra.



Descrição dos serviços

1. Telhamento

1.1 Telhas

Tipo de telha local: Telha Francesa.

As telhas deverão ser retiradas, limpas e recolocadas após a manutenção de todo madeiramento. Considera-se o reaproveitamento das telhas existentes com substituição das que estiverem quebradas ou danificadas.

Importante: Antes de retirar telhas e madeiramentos dos telhados deve ser estabelecido um cronograma com a fiscalização e direções locais da UENP que utilizam dos espaços. Preferencialmente o telhado deve ser reformado trecho a trecho, e sempre deve ficar o menor período possível descoberto, quando estiver descoberto devem ser instaladas lonas plásticas reforçadas para proteção para os ambientes internos, de forma a minimizar infiltrações e preservar a edificação como um todo.

Os serviços iniciam pela análise da estabilidade da estrutura e conferência dos EPI e EPC devidamente instalados para as atividades. Retirar cada telha manualmente, formar pilhas de sete ou oito telhas, amarrá-las e baixá-las, com uso de cordas, até o local seguro abaixo da cobertura. Verificar quais telhas podem ser reutilizadas (não quebradas, livres de mofo e substâncias impregnantes que podem prejudicar seu desempenho).

Realizar limpeza das telhas retiradas com jato de alta pressão com o devido zelo para não danificar as peças com o jato.

Separar as telhas novas, que deverão ter mesma cor e dimensões do restante do telhado e transportá-las com guincho até a cobertura. Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de



contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6 cm; A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas.

Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm. Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser excluídas. Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6 cm.

Realizar também a troca de todas as cumeeiras cerâmicas, emboçadas com argamassa 1:2:9.

1.2 Impermeabilização

Ao término do processo de recomposição do telhamento, realizar a pintura de impermeabilização das telhas em no mínimo 2 demãos, ou mais caso necessário. Realizar a pintura com pulverização tipo airless (Usar bico com abertura de 010 - 014"). Antes da pintura verificar a superfície que deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo. As partes soltas e/ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas.

Tinta de referência: Suvinil Resina Acrílica Base Água de alta resistência. Cor natural da cerâmica existente.

1.3 Subcobertura

Logo abaixo das telhas, na subcobertura, deve ser instalado um isolamento com manta aluminizada em duas faces de espessura 2 mm. A manta deve ter a devida fixação no madeiramento. Posicionar a manta entre os caibros e as ripas, mantendo sobreposição de 10 cm nas emendas e a aplicação deve ter todo cuidado, evitando rasgamentos, esgarçamentos e outras falhas. Para garantir a estanqueidade do sistema, utilizar fita adesiva aluminizada nas áreas sobrepostas.



Figura: Exemplo de aplicação da subcobertura.

2. Madeiramento

Para o madeiramento são consideradas as ações descritas no quadro abaixo.

Peça	Ações de manutenção
Ripas	Substituição completa (100% das peças)
Caibros	Substituição das peças danificadas (60% das peças)
Terças	Substituição das peças danificadas (20% das peças)
Tesouras	Recuperação e reforço das peças danificadas.



Após retirada das telhas, realizar a remoção de todo madeiramento que estiver danificado. Retirar todas as ripas e os caibros que estiverem danificados, empenados ou quebrados. Retirar as terças empenadas e com danos.

Todas as peças removidas devem passar por verificação da Fiscalização e a empresa só pode descartar ou ficar com o material se houver autorização da UENP, caso contrário o material fica com a UENP.

2.1 Ripas

As ripas devem ser todas trocadas.

Material: RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA *1,5 X 5* CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.

Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha cerâmica francesa, esquadro e paralelismo entre as ripas; Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

2.2 Caibros

Substituir as peças de caibros conforme projeto.

Material: CAIBRO DE MADEIRA NAO APARELHADA *5 X 6* CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO

Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros; Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;

Revisar todas as fixações dos caibros existentes e pregar onde for necessário.

2.3 Terças

Substituir as terças danificadas conforme projeto.

Material: VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO.



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.

Revisar todas as fixações das terças existentes e pregar onde for necessário.

2.4. Tesoura

Na tesoura 01 o reparo será feito para recomposição da estrutura da emenda do pendural com a linha inferior por meio da instalação de duas chapas metálicas parafusadas como forma de envolver as duas faces da peça da linha inferior.

Na mesma tesoura realizar a instalação de duas chapas metálicas parafusada em formato de “L” para recompor a ligação com a linha inferior da terceira água do telhado.

Realizar o reforço de fixação dos demais elementos da tesoura com pregos novos.

Chapa de Aço Grossa, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 mm) 99,59 Kg/m²;

Parafusos de bitola 1/2" com porcas e arruelas ;

Todas as chapas metálicas devem ser pintadas com fundo zarcão e tinta esmalte para proteção.

2.5 Reparos e fixações

Em emendas e ligações danificadas, realizar a instalação de duas chapas metálicas parafusadas paralelas para recompor a ligação das peças.

Realizar o reforço de fixação dos demais elementos de madeira com pregos novos.

Chapa de Aço Grossa, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 mm) 99,59 Kg/m²;

Parafusos de bitola 1/2" com porcas e arruelas ;

Todas as chapas metálicas devem ser pintadas com fundo zarcão e tinta esmalte para proteção.

2.6. Tratamento da madeira

Todo o madeiramento, novo e existente deve receber imunizante para madeira, incolor. (Referência *Jimo Cupim*, ou similar). Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha.



3. Beirais

No beiral existente há uma calha de coleta de águas pluviais em todo perímetro. Essa calha deve ser reinstalada quando do momento da troca do madeiramento. Reaproveitar o material da chapa galvanizada e executar novas fixações.

Ainda no beiral há um forro de fechamento em PVC, esse forro de beiral deve ser reinstalado considerando o reaproveitamento de 50% do material das régua e estrutura de fixação retirados.

4. Finalizações, Limpeza e RCC

Realizar a constante remoção de entulho gerado pelas reformas. Acomodar em caçambas e/ou local apropriado até que seja feito o correto descarte final. (A CONTRATADA fica responsável pelo resíduo gerado devendo zelar pela correta destinação de acordo com as legislações vigentes)

Todo entulho, materiais, acessórios e instalações removidas fica a critério da UENP o interesse pela sua posterior reutilização. Dessa forma, o entulho só poderá ser definitivamente descartado após avaliação por parte da UENP.

Ao final da obra, para entrega, realizar limpeza completa de todos os ambientes, visando retirar completamente resquícios de tintas, argamassas, solo e outras substâncias oriundas do processo da obra.

A última medição fica condicionada ao término e à aceitação da completa limpeza da obra.

[Assinado eletronicamente]

Felipe Scala Frâncica
Engenheiro Civil | Crea SP 5069900657
Secretaria de Obras | PROPAV

Documento: **MEMORIAL.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Felipe Scala Francica** em 28/10/2022 10:05.

Inserido ao protocolo **19.655.236-7** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 28/10/2022 09:20.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
a66c550fedf3f14c4e9061d342a9d194.