



MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE OBRA E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

OBJETO: MANUTENÇÃO EM TELHADOS DO PARQUE UNIVERSITÁRIO

LOCAL: PARQUE UNIVERSITÁRIO / REITORIA

DATA: JULHO / 2024

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280



SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	3
1.1 OBJETIVO	3
1.2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA	3
1. PROJETOS	4
2.1 RELAÇÃO DE PROJETOS	4
2.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS	5
2.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS	5
2.4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	5
2.5 NORMAS GERAIS	5
2. SERVIÇOS GERAIS	9
3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11
3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES	12
3.3 TELHAMENTO	12
3.4 MADEIRAMENTO	15
3.5 CALHAS E BEIRAL	17
3.6 FINALIZAÇÕES	18
ANEXO I - MEMÓRIA DE CÁLCULO	20

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

O presente memorial tem a finalidade de descrever e especificar os serviços necessários para executar manutenção em telhados do Parque Universitário da UENP. As principais intervenções se concentram na substituição de telhas, ripas e caibros e retirada e reinstalação das telhas e aplicação de impermeabilizações. A área de telhados objeto desta contratação é de 1.405,95m² (Prédio Central, Copa, DML, Galpão Cultural e Ageuni).

1.2 LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Localização da obra: Parque Universitário de Ciência, Cultura e Inovação da UENP.

Endereço: Av. Marciano de Barros, 700 - Bairro Estação, Jacarezinho / PR.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

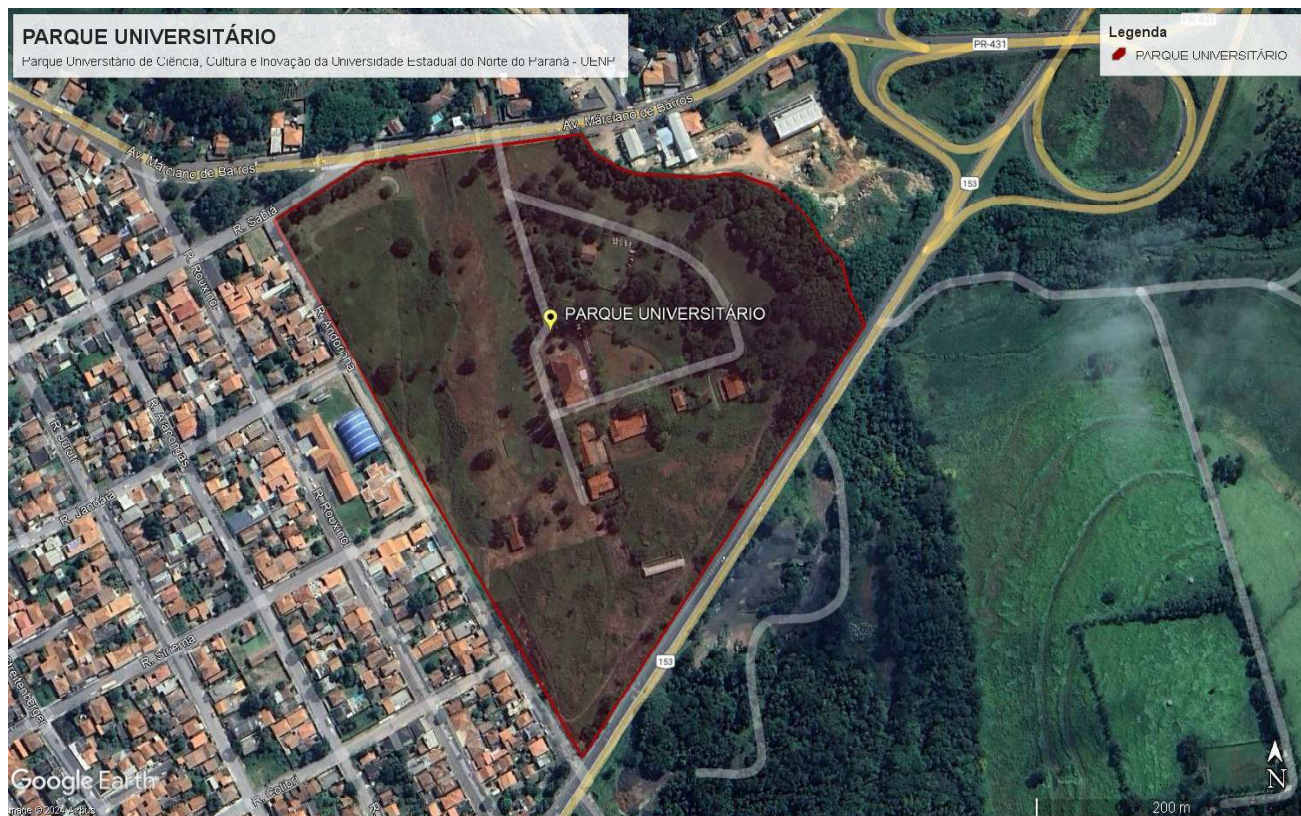
AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – CENTRO DO TERRENO

23°08'14"S 49°58'25"O

Figura 01 - Terreno do Parque Universitário



Fonte: Google Earth, 2024.

1. PROJETOS

2.1 RELAÇÃO DE PROJETOS

Folha 01/05 - Implantação geral

Folha 02/05 - Prédio Central

Folha 03/05 - Copa/DML

Folha 04/05 - Galpão Cultural

Folha 05/05 - AGEUNI

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

2.2 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

2.2.1 Projetos de Arquitetura

Autora: Arq. Leticia Sacoman Sampaio - CAU A-132694-5

2.3 PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

O serviço deverá ser executado conforme cronograma físico-financeiro apresentado pela Secretaria de Obras da UENP ficando a CONTRATADA, sob a coordenação da FISCALIZAÇÃO, responsável por definir um planejamento das atividades a serem executadas, com tempo exequível para cada etapa construtiva.

A CONTRATADA tem a obrigação de respeitar todas as normas de segurança e a legislação vigente no decorrer da execução dos projetos, assegurando o bem estar dos funcionários, subcontratados, visitantes e transeuntes nas imediações da obra.

2.4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

2.4.1 Serviços Preliminares

2.4.2 Manutenção nas telhas

2.4.3 Manutenção no madeiramento

2.4.4 Calhas e Beirais

2.4.5 Limpeza e Finalizações

2.5 NORMAS GERAIS

2.5.1 Execução dos serviços

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

- Desenhos, listas de materiais, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do projeto;
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e/ou padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTM, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais e/ou de especificações em sua aplicação ou na realização de certos tipos de trabalhos.
- Dispositivos aplicáveis da legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal) relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e demais aspectos das construções.

Antes do início da execução de cada serviço deverão ser verificadas, diretamente na obra e sob a responsabilidade da CONTRATADA, as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destina.

Todas imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias dos mesmos em relação a desenhos, tabelas de acabamentos ou especificações do projeto, deverão ser corrigidas antes do prosseguimento dos trabalhos.

2.5.2 Mão de obra

Toda mão de obra deverá ser de melhor categoria, experiente, habilitada e especializada na execução de cada serviço.

Antes do início de qualquer serviço deverá ser providenciada permanente proteção contra substâncias estranhas de qualquer espécie: choques, entupimentos, vazamentos, respingos de argamassa, tintas e adesivos, mudanças bruscas de temperatura, calor e frio, ação de raios solares diretos, incidência de

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

chuvas, ventos fortes, umidade, imperícia de operadores e ocorrências nocivas de todos os tipos.

Deverão ser protegidos:

- Os serviços adjacentes já realizados ou em execução;
- Os serviços a serem realizados, de acordo com a respectiva especificação;
- Áreas, obras e edificações vizinhas;
- Veículos e transeuntes;
- Outros bens móveis ou imóveis.

A CONTRATADA deverá requerer dos fabricantes de materiais, bem como de montadores e instaladores especializados, conforme se fizer necessário, a prestação de ininterrupta Assistência Técnica durante o desenvolvimento dos trabalhos realizados.

2.5.3 Materiais

Todos os materiais a serem utilizados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial.

Caso exista impossibilidade da aquisição do material determinado pelo projeto, a FISCALIZAÇÃO e o projetista deverão ser formalmente informados.

Nos casos de justificada necessidade ou conveniência de substituição de materiais especificados por outros não discriminados, estes deverão possuir, comprovadamente, características de qualidade e resistência equivalentes ou superiores às dos primeiros e terão que ser aprovados pela Contratante.

A comprovação das características deverá, a critério da Contratante e sem onerá-la, basear-se em ensaios tecnológicos normalizados.

2.5.4 Amostras

A CONTRATADA deve apresentar amostras dos produtos a serem aplicados à FISCALIZAÇÃO, que somente após a sua aprovação deve permitir a sua aplicação na obra.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

2.5.6 Equipamentos de proteção coletiva - EPC

Em todos os itens do serviço, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

2.5.7 Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas do serviço, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

2.5.8 Assistência Técnica

Até o recebimento definitivo do serviço de engenharia, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as apresentadas neste período, independente de sua responsabilidade civil. A CONTRATADA também deve respeitar o código de defesa do consumidor e a FISCALIZAÇÃO até o término da vigência do contrato.

2.5.9 Documentação e Alvará

A CONTRATADA deve emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do CREA e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT do CAU para execução.

Ao final dos serviços a CONTRATADA deverá apresentar a CND - Certidão Negativa de Débitos, sob pena de retenção da última parcela de pagamento.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

2.5.10 Proteção e Vigilância da Obra

A CONTRATADA deverá manter uma guarda noturna e diurna, sendo de sua responsabilidade os bens de sua propriedade durante a execução da obra.

2. SERVIÇOS GERAIS

Neste documento é denominada de CONTRATADA a Empresa que será responsável pela obra ou serviço de engenharia; RESPONSÁVEL TÉCNICO DA CONTRATADA o(a) Arquiteto(a) ou Engenheiro(a) Civil responsável técnico pela execução da obra; CONTRATANTE a Universidade Estadual do Norte do Paraná - UENP. e; FISCALIZAÇÃO o representante da Universidade responsável pelo acompanhamento da obra ou serviço de engenharia, a quem a CONTRATADA se reportará tecnicamente.

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.

As discriminações técnicas deste objeto deverão ser rigorosamente obedecidas pela CONTRATADA. Fica reservado à FISCALIZAÇÃO, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial e nos demais documentos técnicos, caso não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os anteprojetos/ croquis ou outros elementos fornecidos. Na existência de serviços não descritos, a CONTRATADA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

A CONTRATADA efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução da obra. 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 antes da execução do serviço. Em qualquer caso, a CONTRATADA executará completamente o objeto licitado conforme Edital específico de execução de obra.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, dos projetos, croquis, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne ao fornecimento, à instalação, a manutenção, bem como aos demais serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre em conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União.

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 da obra por parte da UENP.

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.

A FISCALIZAÇÃO se reserva o direito de vistoriar o local do serviço a qualquer tempo, mediante solicitação ou não da CONTRATADA. Antes de iniciar os

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

serviços, a CONTRATADA deverá verificar criteriosamente todas as dimensões e detalhamentos previstos no projeto. O local para a locação da obra está determinada pelo órgão CONTRATANTE e serão, assim como o canteiro de obras, determinados pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA visitar o local da obra informando-se de todas as condições para execução da boa prática de implantação do objeto do CONTRATO.

A CONTRATADA deverá manter toda a calça retirada do local e restos de materiais em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras todos os elementos necessários à realização do serviço ou requisitados pela FISCALIZAÇÃO, tais como plantas, cronograma, diário da obra, etc.

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA manterá no local tantos operários quantos forem necessários para o perfeito andamento do serviço. Caso este esteja sendo conduzido de maneira tal que prejudique o 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 com o interesse de assegurar o bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA deverá informar imediatamente à FISCALIZAÇÃO a respeito de todo material especificado que porventura não possa ser utilizado conforme as Especificações Técnicas deste documento, por estar em falta no mercado ou por qualquer outro motivo que impeça sua aquisição, estando a última responsável por determinar a substituição, mediante prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO, por outro de igual ou superior qualidade e características e que atenda ao PROJETO.

Os materiais que não satisfizerem às especificações, ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro do serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação da FISCALIZAÇÃO. Os serviços não aprovados, ou

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA.

Será obrigatória a elaboração de DIÁRIO DE OBRA pela CONTRATADA, contendo todas as anotações pertinentes à obra no decorrer do período do dia trabalhado. 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.

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

A CONTRATADA deverá estabelecer junto ao CONTRATANTE a definição do canteiro de obras, definindo acesso e isolamento. Para armazenamento de materiais e equipamentos, a empresa CONTRATADA deverá providenciar um container 2,30x6,0m

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.

Antes do início dos serviços, todos os espaços devem ser protegidos com lona plástica extra forte, para evitar danos à estrutura das edificações e possíveis mobiliários e equipamentos que não possam ser removidos.

A estrutura dos pára-raios deverá ser retirada e, após a execução do novo telhado do bloco, reinstalada.

3.3 TELHAMENTO

3.3.1 Telhas

No Prédio Central e em parte do Galpão Cultural, as telhas deverão ser retiradas, limpas e armazenadas para instalação nas outras edificações, em

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

substituição às telhas quebradas ou danificadas. Nos locais citados, deverão ser instaladas novas telhas cerâmicas, do tipo francesa, após a execução de manutenção no madeiramento e instalação da subcobertura por toda a área.

Nas demais edificações e parte do Galpão Cultural, as telhas deverão ser retiradas, limpas e recolocadas, após reparos no madeiramento e instalação da subcobertura por toda a área. Considera-se o reaproveitamento das telhas existentes com substituição das que estiverem quebradas ou danificadas (telhas do prédio central e galpão cultural).

Importante: Antes de retirar telhas e madeiramentos dos telhados deve ser estabelecido um cronograma com a fiscalização e os responsáveis do Parque Universitário da UENP que utilizam os 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 mofos 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.

Para as telhas novas, realizar seu transporte até a cobertura através de guincho. 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

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

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.

3.3.2 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.

3.3.3 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,

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

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.

3.4 MADEIRAMENTO

Para o madeiramento, são consideradas as seguintes ações descritas abaixo:

ITEM	LOCAL	AÇÃO
RIPAS	PRÉDIO CENTRAL E GALPÃO CULTURAL (PARCIAL)	Substituição completa (100% das peças).
	DEMAIS EDIFICAÇÕES	Ações de manutenção e substituições pontuais (40% da área).
CAIBROS	PRÉDIO CENTRAL E GALPÃO CULTURAL (PARCIAL)	Substituição das peças danificadas (60% das peças).
	DEMAIS EDIFICAÇÕES	Ações de manutenção e substituições pontuais (20% da área).
TERÇAS	GERAL	Ações de manutenção e substituições pontuais (20% da área).

Após retirada das telhas, realizar a remoção de todo madeiramento que estiver danificado. Nos locais onde serão instaladas novas telhas cerâmicas, retirar todas as ripas e para os caibros e terças, retirar aqueles que estiverem danificados, empenados ou quebrados, dentro do quantitativo previsto em planilha. Nos demais blocos, realizar a retirada de ripas, caibros e terças empenadas e com danos, dentro do quantitativo previsto em planilha.

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.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

3.4.1 Ripas

As ripas, onde serão realizadas a troca da telha por novas, devem ser todas trocadas. Nas demais edificações, serão substituídas apenas as danificadas.

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.

3.4.2 Caibros

Para os caibros os caibros, substituir os danificados, dando maior atenção aos telhados onde serão substituídas as telhas por novas.

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

Posicionar os caibros conforme a estrutura já existente no local, 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.

3.4.3 Terças

Substituir as terças danificadas conforme projeto.

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

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

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.

3.5 CALHAS E BEIRAL

No Prédio Central, deverá ser realizada a remoção da calha existente na fachada da edificação (área com platibanda) e posterior instalação de nova calha.

Antes do início das atividades, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural e checar se os EPC necessários estão instalados. Para a execução da atividade, utilizar os EPI necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, as terças ou ganchos vinculados à estrutura.

Retirar os parafusos e/ou fixadores que prendem as calhas e puxá-las para removê-las. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Para instalação das calhas, observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. 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.

Na copa, deverá ser realizada a remoção da calha existente com a recolocação da mesma após a realização do serviço de instalação do novo beiral.

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP


AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Na edificação da copa e DML, realizar a remoção do beiral em madeira existente e instalar novo beiral em pvc e seus acabamentos. Ainda, nas outras edificações, realizar a refixação das peças de beiral soltas.

Retirar as peças manualmente, com o auxílio eventual de pé-de-cabra. Para instalação, marcar a altura em que o beiral será instalado, de acordo com a cobertura existente. Montar a estrutura de fixação das régua de PVC. Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U". Preparar o arremate no comprimento da parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento. Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente Medir e cortar as régua de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura. Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura. Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do beiral.

Realizar reparos pontuais nas tabeiras das edificações. Ainda, realizar a pintura com esmalte sintético brilhante, 2 demãos, em toda a área de tabeira.

REFERÊNCIA	
TABEIRAS	 Referência: Oceano Pacífico - Suvinil

3.6 FINALIZAÇÕES

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)

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280



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]

Leticia Sacoman Sampaio
Arquiteta e Urbanista | CAU A132694-5
Secretaria de Obras | PROPAV

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280



ANEXO I - MEMÓRIA DE CÁLCULO

<div></div> <div>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ CNPJ: 08.885.100/0001-54 SERVIÇO: MANUTENÇÃO EM TELHADOS Local: Parque Universitário - Reitoria Data do orçamento: Julho de 2024 REFERÊNCIA DE PREÇOS : SINAPI PR 08/22 SINAPI_Custo_Ref_Composicoes_Analitico_PR_202406_Desonerado.xls RESP.TÉCNICO: LETICIA SACOMAN SAMPAIO ARQUITETA E URBANISTA</div>					
MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ITEM	LOCAL				TOTAL
	PRÉDIO CENTRAL	COPA / DML	GALPÃO CULTURAL	AGEUNI	
RETIRADA DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE	503,97	160,96	392,91	348,09	1405,93
RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE	--	160,96	247,61	348,09	756,66
LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO	--	160,96	392,91	348,09	901,96
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA	504	--	145,3	--	649,30
PINTURA COM TINTA/RESINA ACRÍLICA PREMIUM PARA CERÂMICA	--	160,96	392,91	348,09	901,96
SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO	503,97	160,96	392,91	348,09	1405,93
CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	73,52	21,12	56,7	41,09	192,43
RINÇÃO - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	18,64	--	6,78	28,34	53,76
REMOÇÃO DE RIPAS	503,97	--	145,3	--	649,27
INSTALAÇÃO DE RIPAS PARA TELHADOS	503,97	(a)	145,3	(a)	649,27
INSTALAÇÃO DE CAIBROS PARA TELHADOS	302,38	(b)	87,18	(b)	389,56
SUBSTITUIÇÃO DE TERÇAS (20%)	100,79	32,19	78,58	69,62	281,19
REMOÇÃO CALHAS E RUFOS	39,75	--	--	--	39,75
INSTALAÇÃO DE CALHA	39,75	--	--	--	39,75
REMOÇÃO DE BEIRAL	--	38,43	--	--	38,43
INSTALAÇÃO DE BEIRAL DE PVC	--	38,43	--	--	38,43
ACABAMENTO P/ BEIRAL DE PVC	--	59,25	--	--	59,25
REFIXAÇÃO DE PEÇAS DO BEIRAL EM PVC	10,33	--	11,35	10,00	31,68
TABEIRAS	5,20	68,85	4,85	8,60	87,50
PINTURA DE TABEIRAS	12,02	15,84	22,31	19,77	69,94
(a) Quantitativo extra para substituição de ripas danificadas nos demais telhados (aproximadamente 40% da área do item recolocação de telhas).					
(b) Quantitativo extra para substituição de caibros danificados nos demais telhados (aproximadamente 20% da área do item recolocação de telhas).					

SECRETARIA DE OBRAS E PROJETOS - PROPAV/UENP

AV. GETÚLIO VARGAS, 850 - CENTRO, JACAREZINHO/PR

SECRETARIA.OBRAS@UENP.EDU.BR +55(43)3511-3280

Documento: **03.MEMORIALDESCRITIVOMANUTENCAOEMTELHADOSDOPARQUEUNIVERSITARIO_final.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Leticia Sacoman Sampaio (XXX.497.189-XX)** em 26/08/2024 09:20 Local: UENP/RTA/PROPAV/SECOBRAS.

Inserido ao protocolo **22.523.736-0** por: **Leticia Sacoman Sampaio** em: 29/07/2024 15:23.



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:
da475b2423197974d4433cbeb5e425c8.