



**Ministério da Educação**  
**Universidade Federal de Santa Maria**  
**Pró Reitoria de Infraestrutura**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**SERVIÇO: REFORMA E TRATAMENTO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO E COBERTURAS VISANDO AO MANEJO DE QUIRÓPTEROS NOS PRÉDIOS DO CAMPUS SEDE E DE SILVEIRA MARTINS.**

**Local do Serviço:** Campus Universitário Camobi – Santa Maria - RS.

### **1. OBJETIVOS**

1.1. A presente especificação tem por objetivo definir os serviços de Reforma e tratamento das juntas de dilatação e coberturas visando ao manejo de quirópteros, com área total de 40.000 m<sup>2</sup> de cobertura e 11.000 m de juntas de dilatação, no Campus – Camobi – Santa Maria - RS.

### **2. GENERALIDADES**

2.1. Deverá ser obedecida a seguinte documentação técnica:

**Estas especificações técnicas;**  
**Orçamento e Cronograma;**  
**Normas da ABNT;**  
**Resolução RDC Nº. 52, de 22 de outubro de 2009, da ANVISA;**  
**Instrução Normativa Nº. 141, de 19 de dezembro de 2006, do IBAMA;**  
**A Resolução do CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002;**  
**Legislação Ambiental do CONAMA, CONSEMA, FEPAM e IBAMA.**

2.2. Durante a execução dos serviços a empresa contratada deverá tomar todas as precauções, quanto aos andaimes, tapumes, etc., com a finalidade de garantir uma perfeita segurança ao trânsito de pessoas junto ao local de realização do serviço. Para tanto deverá manter uma sinalização adequada, sendo observado o artigo 21 da RDC nº 52, de 2009 da ANVISA;

2.3. Todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços deverão ser fornecidos pela empresa contratada. Todo o transporte (vertical e horizontal) de material ou pessoal, que se fizer necessário para a execução do serviço, ficará a cargo também da empresa contratada;

2.4. A licitante vencedora deverá apresentar à Fiscalização, antes do início dos serviços, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com a descrição do objeto contratado, sendo pré-requisito para liberação da primeira fatura;

2.5. A licitante vencedora deverá elaborar o Cronograma para realização do serviço, devendo este ser aprovado pela Fiscalização e pela Vigilância Sanitária do Município de Santa Maria, contendo neste documento, inclusive a especificação dos materiais, os compostos químicos a serem utilizados, a discriminação dos equipamentos e a relação da equipe que executará os serviços;

2.6. Conforme o Art. 75 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, salvo disposições em contrário constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado;

2.7. A licitante vencedora manterá Seguro de Acidentes do Trabalhador para todos os seus empregados que exerçam atividades no local do serviço e responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com o pessoal, inclusive os profissionais sub-contratados, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços. A contratada também deverá responsabilizar-se por qualquer atendimento médico em função de acidente ou mal súbito que venha ocorrer com seus empregados, cabendo-lhe todas as providências e obrigações estabelecidas em legislações específicas de acidente de trabalho, ainda que a ocorrência tenha se dado nas dependências da contratante;

2.8. A licitante vencedora deverá comprovar que a sua equipe está treinada para procedimentos em caso de acidente com exemplares da espécie em questão;

2.9. A licitante vencedora deverá comprovar que os produtos utilizados na execução dos serviços atendem as normas estabelecidas pela Resolução - RDC nº 52, de 22 de outubro de 2009 da ANVISA, estão compreendidos dentre aqueles permitidos pela portaria do Ministério da Saúde N.º 10 de 1985 e suas atualizações e que atendam a portaria N.º. 321 de 1997 do Ministério da Saúde;



2.10. A licitante vencedora deverá informar por escrito qual produto químico que está sendo aplicado para realização do serviço, qual o nível de intoxicação, os antídotos dos produtos e ficha técnica, para evitar problemas na saúde dos servidores e usuários e, para que sejam tomadas as providências devidas em caso de intoxicação.

2.11. Será permitida a subcontratação de serviços, os subcontratados, quando empresas, deverão apresentar a mesma documentação exigida da empresa contratada. Quando se tratar de profissional autônomo, este deverá apresentar documentação que comprove a legalização de suas atividades, tais como: ISSQN, carnê de recolhimento do INSS, etc.

2.12. A licitante vencedora deverá prestar toda a assistência técnica e administrativa; mantendo à disposição durante a realização do serviço um técnico de nível superior, comprovado por Registro do profissional no Conselho Regional da categoria, o qual **não deverá se afastar do local de trabalho durante a realização do serviço** e será o Responsável Técnico pelo objeto contratado;

2.13. A equipe deverá ser composta de profissionais orientados e supervisionados por um Responsável Técnico (conforme item 2.16 e 2.9), com vínculo com a empresa e registrado no conselho profissional, que responderá à Fiscalização durante toda execução do contrato, conforme critérios estabelecidos na resolução RDC. Nº 52/2009 da ANVISA. A comprovação do vínculo profissional será realizada através de Cópia da CTPS, ou da ficha de registro do empregado, ou de contrato de prestação de serviços, ou do contrato social da empresa em que conste o profissional como sócio.

2.14. A licitante vencedora deverá comunicar e passar as informações necessárias à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades; deverá também providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança necessários ao andamento do serviço, bem como elaborar e cumprir o PCMAT, quando a legislação assim exigir, ou seja, atender plenamente as recomendações da NR 18, NR 33 e NR 35;

2.15. A licitante vencedora deverá **providenciar e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de segurança, inclusive os (EPIs) Equipamentos de Proteção Individuais, necessários ao andamento do serviço, atendendo as recomendações da NR 18, NR 33 e NR 35**. Também, deverá fornecer os EPIs aos funcionários responsáveis pela Fiscalização, ficando obrigada a facilitar o acesso dos Fiscais designados pela Contratante;

2.16. A licitante vencedora, além dos equipamentos normais de segurança para seus funcionários, deverá manter a disposição capacetes para a Fiscalização;

2.17. A licitante vencedora deverá fornecer à Fiscalização a relação com o nome e função de todos os funcionários da mesma, inclusive os subcontratados;

2.18. A licitante vencedora deverá informar previamente à Fiscalização e à Vigilância Sanitária do Município de Santa Maria, os dias em que os serviços serão prestados, pois nestes dias as atividades relativas ao serviço em questão serão fiscalizadas e acompanhadas;

2.19. A licitante vencedora deverá manter limpos os ambientes onde os serviços serão prestados, fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos para um local que não venha causar transtornos no decorrer do serviço. Os locais onde os serviços foram prestados deverão estar perfeitamente limpos assim como a região do entorno dos prédios no momento da finalização do serviço. Todo resíduo gerado pelos serviços deverá ser encaminhado para aterro, fora da UFSM, licenciado por órgãos ambientais e deverá ser transportado por empresa credenciada por órgãos ambientais, conforme legislação vigente. A coleta, transporte, armazenamento e destinação final dos resíduos gerados pela realização do serviço deverão ser comprovados por meio da apresentação da Nota Fiscal à Fiscalização oriunda da empresa sub-contratada para esse fim;

2.20. A UFSM deverá fornecer a água, energia elétrica, sendo que as extensões até o ponto de uso serão de responsabilidade da empresa contratada.

2.21. São de responsabilidade da licitante vencedora os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato. O acompanhamento e a fiscalização do contrato pela Administração não excluem ou reduzem essa responsabilidade. A licitante vencedora deve facilitar a fiscalização, permitir amplo acesso ao objeto em execução e atender prontamente às solicitações da Administração;

2.22. A licitante vencedora deverá manter duas cópias atualizadas das especificações e planilha de quantitativos, sendo que uma delas será utilizada apenas pelo Responsável Técnico pelo serviço da empresa e pela Fiscalização;

2.23. Nenhum trabalho adicional ou modificação dos serviços especificados nesse documento serão efetivados pela Contratada sem a prévia e expressa autorização por escrito da fiscalização da UFSM, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato;

2.24. Todo e qualquer dano aos prédios e patrimônio da UFSM, causado em virtude dos serviços executados, será de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo esta providenciar sua recuperação e/ou reposição. A empresa contrata deverá, também, arcar com danos eventualmente ocorridos com os materiais, equipamentos e ferramentas utilizadas na execução dos serviços, sem possibilidade de ressarcimento pela Contratante;





2.25. A licitante vencedora deverá prestar garantia mínima de 12 (doze) meses, devendo a CONTRATADA prestar assistência técnica durante este período e solucionar os casos de surgimento de novos focos de morcegos nos ambientes onde foram prestados os serviços;

2.26. O orçamento analítico deverá ser discriminado e deverá conter: Descrição dos itens, quantidade, unidade, preço unitário (material, mão-de-obra, serviço), total do serviço, subtotal para cada item da planilha e valor total global da proposta. Os preços serão apresentados em duas casas decimais;

2.27. O valor total de cada item da planilha corresponde a uma porcentagem do valor total da proposta e essa porcentagem pode ser definida como coeficiente de influência. Sempre que o coeficiente de influência superar em mais de 15% o correspondente na planilha da instituição, o excedente será pago somente na última parcela e ainda, se houver acréscimos de serviços (aditivos) do item em questão o mesmo será feito utilizando os valores previstos na planilha da instituição.

- Ex.:  $ci$  (instituição) = 0,20 (20%),  $ci$  (empresa) = 0,25 (25%)  $\rightarrow ci$  (instituição) + 15% =  $0,20 \times 1,15 = 0,23$  (23%),  $excedente = 0,25 - 0,23 = 0,02$  (2%)  $excedente/ci$  (empresa) =  $2/25 = 0,08$ , ou seja, 8% do valor do item somente será faturado na última parcela.

2.28. O pagamento será efetuado mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura à Fiscalização, devidamente certificada pela Unidade Administrativa solicitante da UFSM, no prazo máximo de até 10 (dez) dias, a contar da data da entrega da Nota Fiscal/Fatura à UFSM, desde que não haja impedimento legal;

2.29. A licitante vencedora não poderá emitir a Nota Fiscal/Fatura, enquanto todo o serviço das especificações técnicas não estiver plenamente concluído e entregue em perfeitas condições de execução, uso e funcionamento;

2.30. A licitante vencedora deverá apresentar junto da Nota Fiscal/Fatura o comprovante de execução do serviço, conforme Resolução RDC nº 52, de 2009, da ANVISA, contendo, além do previsto no Artigo 20 desta resolução, as seguintes informações: Unidade Administrativa da UFSM e número do prédio onde foram realizados os serviços, área tratada (em m<sup>2</sup>), total do material utilizado nos serviços (em m ou m<sup>2</sup>), quantidade de todos os produtos utilizados para a prestação dos serviços (em kg e/ou L).

2.31. VISITA TÉCNICA: As empresas deverão **obrigatoriamente** participar de uma reunião com seu representante, Biólogo ou Veterinário, para que possa ser esclarecido qualquer tipo de dúvida relativa aos quantitativos dos serviços e às especificações técnicas. Nessa oportunidade será realizada a visita aos locais de prestação dos serviços, que serão em horário de expediente da Instituição. Os interessados deverão receber desta Pró-Reitoria, na ocasião da visita, uma declaração de ter realizado a visita aos referidos locais, para que seja obrigatoriamente visada por um servidor devidamente identificado desta Coordenadoria. A declaração deverá seguir o modelo apresentado no **anexo 1**. A declaração deverá ser apresentada em duas vias sendo uma via será arquivada na secretaria da Pró-Reitoria de Infraestrutura e a outra deverá ficar com a empresa interessada para complementação da proposta financeira.

### 3. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

#### 3.1 Serviços Preliminares e Técnicos

##### 3.1.1 Orçamento, cronograma e visita Técnica

A empresa deverá fazer a visita técnica e executar seu orçamento de acordo com os custos da própria empresa e em seguida elaborar seu cronograma físico-financeiro, baseado no prazo definido e contratado pela UFSM e que deverá ser rigorosamente obedecido na execução do serviço. O cronograma apresentado pela contratada deverá ser aprovado pela Fiscalização e pela Vigilância Sanitária do Município de Santa Maria

##### 3.1.2 Cópias e Despesas legais:

A empresa deverá providenciar todas as cópias de documentos necessários para o bom andamento da prestação do serviço.

##### 3.1.3 Limpeza permanente dos locais:

A empresa deverá manter limpos os ambientes onde os serviços serão prestados, fazendo a remoção periódica do lixo e entulhos para um local que não venha causar transtornos no decorrer do serviço. Os locais onde os serviços foram prestados deverão estar perfeitamente limpos assim como a região do entorno dos prédios no momento da finalização do serviço. Todo resíduo gerado pelos serviços deverá ser encaminhado para aterro, fora da UFSM, licenciado por órgãos ambientais e deverá ser transportado por empresa credenciada por órgãos ambientais, conforme legislação vigente. A coleta, transporte, armazenamento e destinação final dos resíduos gerados, sejam resíduos de construção civil ou resíduos contaminados com os dejetos dos animais, na realização do serviço deverão ser comprovados por meio da apresentação da Nota Fiscal oriunda da empresa sub-contratada para esse fim. O acúmulo de entulho e de excrementos no chão e em local fora do indicado para tal fim não será permitido.



#### 3.1.4 Transporte interno e externo:

Todo o transporte (vertical e horizontal) de material e/ou pessoal que se fizer necessário para a execução do serviço, ficará a cargo da contratada, devendo esta observar todos os cuidados na segurança de pessoal e material.

#### 3.1.5 Limpeza final:

Os locais onde serão executados os serviços deverão ser perfeitamente limpos de maneira que se tenham condições de habitação e uso pela UFSM. Os revestimentos em geral deverão estar perfeitamente limpos e isentos de manchas. Esta limpeza FINA deverá ser executada com produtos adequados para limpeza e por equipe especializada neste serviço. O entorno do prédio deverá ser entregue limpo e isento de entulhos.

### **3.2 Tratamento das Juntas de Dilatação e da Cobertura:**

#### 3.2.1 Execução da remoção dos excrementos, higienização e desinfecção:

Telhas, algerozes, rufos, vidros, calhas, entradas para sistemas de ar condicionado e estrutura de madeira das treliças, em lugares estratégicos definidos pela contratada, bem como as danificadas e sem condições de uso e toda a vedação das juntas de dilatação anteriormente existentes deverão ser removidas para a aspiração dos excrementos e dejetos existentes nos prédios infestados. A contratada deverá utilizar aspirador industrial de alta potência e dotado de bico aspirante adaptado a esta finalidade (que consiga alcançar os dejetos dentro das juntas de dilatação), deverá também observar as tubulações existentes de água e desligar as redes elétricas com objetivo de fornecer segurança ao trabalhador. Também, deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído. Todo material removido para a realização dessa etapa do serviço e que estiver em condições de reutilização, deverá ser armazenado para posterior reutilização por parte da contratada, de acordo com a Fiscalização. O material removido e que não estiver em condições de uso deverá ser destinado como resíduo de construção civil ou resíduo classe I e II, de acordo com a Fiscalização, observando-se o disposto nos itens 2.23 e 3.1.3.

Após a aspiração dos excrementos, deverá ser executada a higienização e desinfecção nos ambientes ocupados pelos morcegos, nas coberturas e juntas de dilatação dos prédios infestados a com aplicação de, no mínimo, produtos desinfetantes líquidos e sólidos à base de cloro. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes.

Na prestação deste serviço qualquer informação de matança indiscriminada de tais mamíferos, ficará a empresa sujeita as sanções administrativas, assim como as penalidades advindas da legislação que protege tais animais. A empresa deverá realizar a verificação da existência de indivíduos que ainda possam ter permanecido nos ambientes habitados, sendo a contratada obrigada a remover os animais vivos ou mortos que permanecerem nos locais, destinando a carcaça dos animais mortos como resíduo classe I, conforme itens 2.23 e 3.1.3. Uma vez que há a garantia da não existência de indivíduos da espécie no local, deverão ser aplicados produtos repelentes sólidos e líquidos (químicos, agrícolas ou veterinários, observando o disposto no item 2.12 desta especificação) desde que tenham seu uso registrado e aprovado no Ministério da Saúde ou Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e sejam aprovados também pela Fiscalização da UFSM, e respeitando-se as condições de segurança de sua aplicação, tais produtos deverão ter o descarte ambientalmente correto de suas embalagens comprovados pela contratada. A aplicação deverá ser feita nas coberturas e juntas de dilatação dos prédios infestados. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes. A aplicação deverá ser renovada a cada 30 dias, pelo período de garantia previsto para a prestação do serviço.

### **3.3 Vedação das Juntas de Dilatação:**

#### 3.3.1 Instalação de mangueira cristal flexível em PVC de 1" e 2":

Após remoção dos excrementos e dejetos, retirada das vedações das juntas de dilatação anteriormente existentes e higienização e desinfecção das áreas ocupadas pelas colônias de morcegos, a contratada deverá instalar, nas frestas das juntas de dilatação dos prédios infestados, mangueiras cristal em PVC flexíveis de diâmetros de 1" e 2". A instalação inicia-se pelas juntas internas, paredes e tetos internos ao prédio, e no sentido da posição inferior para superior. Após isso, inicia-se a vedação nas paredes externas do prédio, incluindo as os espaços entre os pilares e as paredes externas, pelas partes mais baixas e subindo para as partes superiores do prédio. A vedação deverá ser executada igualmente na parte superior das frestas ou juntas de dilatação, incluindo abaixo do telhado. Esta medida serve para inibir a presença dos animais e possibilitar a procura por outros locais de saída. Onde não for possível instalar as mangueiras e perfis de alumínio, a contratada deverá instalar telas que impeçam o acesso dos morcegos às juntas e à cobertura.

#### 3.3.2 Instalação de perfil em "T" de alumínio de dimensões 2,0" x 1/16" x 1/2", nas faces internas:

Recobrir as juntas de dilatação vedadas com mangueiras cristal, utilizando perfis de alumínio em formato de "T", com dimensões 1,5" x 1/16" x 1/2", fixados com três ou quatro parafusos e buchas de fixação a cada metro de perfil instalado, instalados nas faces internas dos prédios infestados. O sentido da instalação segue o mesmo da instalação das mangueiras cristal nas faces internas do prédio e pode ser realizado concomitantemente, iniciando-se pelas juntas internas, paredes e tetos internos ao prédio, e no sentido da posição inferior para superior. Onde não for possível instalar as mangueiras e perfis de alumínio, a contratada deverá instalar telas que impeçam o acesso dos morcegos às juntas e à cobertura.



### 3.3.3 Instalação de perfil em "T" de alumínio de dimensões 2,0" x 1/16" x 1/2", nas faces externas:

Recobrir as juntas de dilatação vedadas com mangueiras cristal, utilizando perfis de alumínio em formato de "T", com dimensões 1,5" x 1/16" x 1/2", fixados com três ou quatro parafusos e buchas de fixação a cada metro de perfil instalado, instalados nas faces externas dos prédios infestados. O sentido da instalação segue o mesmo da instalação das mangueiras cristal nas faces externas do prédio e pode ser realizado concomitantemente, iniciando-se a vedação nas paredes externas do prédio, incluindo os espaços entre os pilares e as paredes externas, pelas partes mais baixas e subindo para as partes superiores do prédio. A vedação deverá ser executada igualmente na parte superior das frestas ou juntas de dilatação, incluindo abaixo do telhado. Onde não for possível instalar as mangueiras e perfis de alumínio, a contratada deverá instalar telas que impeçam o acesso dos morcegos às juntas e à cobertura.

### 3.3.4 Execução de espuma expansiva:

Após remoção dos excrementos e dejetos, retirada das vedações das juntas de dilatação anteriormente existentes e higienização e desinfecção das áreas ocupadas pelas colônias de morcegos, a contratada deverá instalar, nas frestas das juntas de dilatação dos prédios infestados, espumas expansivas. A instalação inicia-se pelas juntas internas, paredes e tetos internos ao prédio, e no sentido da posição inferior para superior. Após isso, inicia-se a vedação nas paredes externas do prédio, incluindo as os espaços entre os pilares e as paredes externas, pelas partes mais baixas e subindo para as partes superiores do prédio. A vedação deverá ser executada igualmente na parte superior das frestas ou juntas de dilatação, incluindo abaixo do telhado. Esta medida serve para inibir a presença dos animais e possibilitar a procura por outros locais de saída. Onde não for possível instalar as mangueiras e perfis de alumínio, a contratada deverá instalar telas que impeçam o acesso dos morcegos às juntas e à cobertura.

## **3.4 Instalação da Cobertura:**

### 3.4.1 Estrutura de madeira:

O madeiramento da estrutura da cobertura que foi retirado e não pôde ser aproveitado, deverá ser substituído por madeira de eucalipto aplainado em duas faces na dimensão mínimas de 10 x 10 cm, primeira qualidade, tratado com duas demãos de Jimo Cupim (marrom) ou equivalente. O espaçamento entre as tesouras será de no máximo 160 cm. As terças serão de 5x7cm com espaçamento de 110 cm. O madeiramento deverá ser fixado (ancorado) adequadamente a estrutura, inclusive as terças com arame galvanizado número 12 trançado duplamente. A madeira deverá ser comprovadamente seca.

### 3.4.2 Telha de Fibrocimento:

A cobertura será com telhas de fibrocimento com 6,0 mm ou 8,0 mm de espessura, conforme as telhas já existentes, serão da marca Brasilit ou equivalente. A fixação será com parafusos apropriados com  $\phi$  8 mm e 110 mm de comprimento e demais acessórios de acordo com as recomendações do fabricante, devendo ter pelo menos 2 parafusos por telha em cada terça, **deverão ser instaladas telhas translúcidas a cada 5 (cinco) telhas, com colocação revestimento de argamassa abaixo das telhas, para vedar a possível entrada de morcegos, e também a colocação de telas onde não for possível vedar. As telhas que forem retiradas e estiverem em condições de reaproveitamento, conforme a Fiscalização, deverão ser reutilizadas na cobertura.**

**Tela:** Tela tipo mosquiteiro, confeccionada em fibra de vidro revestida em pvc, com 98% de transparência, com 16 fios por polegada, material inodoro, lavável, moldura em alumínio de 10mm x 25mm, anodizado fosco, fixação por tramelas ou parafusos para serem removidas para limpeza quando necessário, instaladas, com garantia de 5 anos, contra intempéries.

**ATENÇÃO:** 10% das telhas colocadas no telhado deverão ser translúcidas, com o objetivo de iluminar o interior da cobertura inibindo a proliferação de morcegos.

### 3.4.1 Telha tipo Kalheta:

A cobertura será com telhas tipo Kalhetão com 8,0 mm de espessura, marca Brasilit ou equivalente, sendo que deverão ser ISENTAS DE AMIANTO, conforme lei estadual nº 11.643. A fixação será com parafusos apropriados e demais acessórios de fixação, tirantes, rufos quando necessário, placas de ventilação, vedação e pingadeira de acordo com as recomendações do fabricante.

### 3.4.2 Cumeeira para Kalheta:

Deverão ser utilizadas cumeeiras do mesmo material e espessura da telha usada. Em conjunto com as cumeeiras normais, devem ser utilizadas cumeeiras terminais quando necessário.

### 3.4.3 Telha tipo Kalhetão:

A cobertura será com telhas tipo Kalhetão com 8,0 mm de espessura, marca Brasilit ou equivalente, sendo que deverão ser ISENTAS DE AMIANTO, conforme lei estadual nº 11.643. A fixação será com parafusos



apropriados e demais acessórios de fixação, tirantes, rufos quando necessário, placas de ventilação, vedação e pingadeira de acordo com as recomendações do fabricante.

#### 3.4.4 Cumeeira para Kalhetão:

Deverão ser utilizadas cumeeiras do mesmo material e espessura da telha usada. Em conjunto com as cumeeiras normais, devem ser utilizadas cumeeiras terminais e articuladas quando necessário.

#### 3.4.5 Cumeeira de fibrocimento:

Deverão ser utilizadas cumeeiras do mesmo material e espessura da telha já instalada. Em conjunto com as cumeeiras normais.

#### 3.4.6 Calhas:

As calhas serão em chapa número 24, corte 50 cm com pintura de proteção nos dois lados da chapa. Deverá ser previstos extravasores de 100 mm para fora do prédio a cada 15 metros de calha e nas pontas da calha.

#### 3.4.7 Rufos e algerozes:

Será de chapa galvanizada nº 26, corte 25, dobrada nas extremidades laterais, utilizando parafusos e buchas plásticas para sua fixação cada 40 cm e selante para vedação junto à parede (silicone PU36).

#### 3.4.8 Retirada de telhas:

As telhas deverão ser retiradas de acordo com a fiscalização. A empresa deverá observar as tubulações existentes de água, esgoto e desligar as redes elétricas com objetivo de fornecer segurança ao trabalhador. Deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído e **medidas para evitar a infiltração de água no prédio** em virtude das chuvas. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes.

#### 3.4.9 Recolocação de telhas:

As telhas deverão ser recolocadas de acordo com a fiscalização, obedecendo o projeto do telhado. A empresa deverá observar as tubulações existentes de água, esgoto e desligar as redes elétricas com objetivo de fornecer segurança ao trabalhador. Deverão ser tomadas medidas de contenção de pó e ruído e **medidas para evitar a infiltração de água no prédio** em virtude das chuvas. O local deverá ser adequadamente sinalizado e seguro aos operários e transeuntes.

#### 3.4.10 Transporte e remoção de entulho para aterro licenciado:

Todo o resíduo gerado nos serviços deverá ser transportado até o contêiner metálico para posteriormente a empresa enviá-lo para aterro de resíduos licenciado pelos órgãos ambientais. O local do contêiner deverá ser indicado pela fiscalização de maneira que não atrapalhe o trânsito de pessoas e veículos. Caso necessário deverá ser utilizado fitas de isolamento e sinalização para a segurança de pedestres e veículos. Não será permitido o depósito e/ou acúmulo de entulho no chão.

**Observação:** Deverá ser colocado revestimento de argamassa abaixo de todas as telhas, para vedar a possível entrada de morcegos, e também a colocação de telas onde não for possível vedar.

**Nota:** O produto de marca e/ou modelo diferente do sugerido por esta especificação deverá ser submetido à análise prévia da Fiscalização. Para que este produto seja considerado "equivalente", deverá ter o mesmo desempenho técnico, principalmente em termos de funcionamento e durabilidade. Quando houver divergências entre a Fiscalização e a empresa contratada, esta deverá comprovar a equivalência técnica do produto, mediante testes e/ou ensaios realizados por instituições credenciadas pelo INMETRO, sendo que as despesas serão de sua responsabilidade.



Eng. Civil Rodrigo Santos  
Coordenador de Manutenção  
PROINFRA - UFSM - SIAPE 1645401  
04.03.2021

**ANEXO 1 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA**

**LOGOTIPO DA EMPRESA**

**DECLARAÇÃO**

**TOMADA DE PREÇOS xx/2013 – DESALOJAMENTO DE MORCEGOS E VEDAÇÃO E TRATAMENTO DAS JUNTAS DE DILATAÇÃO E COBERTURAS - CAMPUS DA UFSM**

Declaro para os devidos fins, que a Empresa XXX, visitou os locais onde serão prestados os serviços no Campus da Universidade Federal de Santa Maria.

Santa Maria, xx de xxxxxxxxx de 2021.

Nome e Assinatura do representante legal da empresa

Visto de técnico ou Engenheiro da Proinfra