



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA**

Contratação de empresa especializada para a execução de sistemas de cobertura nos Cartórios Eleitorais de Curitiba e de Gaspar/SC.

Florianópolis, abril de 2020



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## 1 Objeto da Contratação

Contratação de empresa especializada para executar a reforma/construção de sistemas de cobertura nos Cartórios Eleitorais de Curitiba/SC e Gaspar/SC, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações deste Projeto Básico e documentos anexos:

- Projetos do Sistema de Cobertura (Cartório Eleitoral de Curitiba/SC – 2 pranchas; Cartório Eleitoral de Gaspar/SC – 1 prancha);
- Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos;
- Planilhas de Orçamento Geral;
- Cronogramas Físico-Financeiros.

## 2 Fundamentação da Contratação

### 2.1 Motivações

A construção do Cartório Eleitoral de Curitiba foi finalizada em 2010 e o sistema de impermeabilização com manta asfáltica aluminizada da laje de cobertura (cuja vida útil é de 5 a 10 anos) apresenta diversos pontos de infiltração o que tem gerado recorrentes transtornos, especialmente nos dois últimos anos.

No Cartório Eleitoral de Gaspar, em função do trânsito de pessoas sobre a cobertura para a realização de manutenções periódicas das condensadoras dos aparelhos de ar condicionado, localizadas no módulo das caixas d'água, as telhas metálicas encontram-se amassadas e deformadas, ocasionando a infiltração de água, que também ocorre pelos diversos pontos de corrosão existentes nas calhas.

### 2.2 Objetivos, Resultados Esperados e Benefícios

Com a reforma/instalação dos sistemas de cobertura, espera-se solucionar em definitivo as causas dos problemas acima descritos, restituindo a vida útil das coberturas, de forma a garantir sua completa estanqueidade à água, além de proporcionar um melhor isolamento térmico das edificações e suprimir a necessidade de constantes serviços de manutenção predial.

### 2.3 Alinhamento Estratégico

Por se tratar de atividade de manutenção predial, não se verifica alinhamento direto com os objetivos estratégicos, porém a contratação pretendida constitui meio para o atingimento da estratégia da organização.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 2.4 Estudos Preliminares do Objeto

Estudos Preliminares juntado ao PAE 17.756/2020.

### 2.5 Demanda prevista X Quantidade a ser contratada

As demandas previstas serão as mesmas a serem contratadas e estão contempladas, em detalhes, nas Planilhas de Orçamento Geral.

### 2.6 Objetos Disponíveis

Conforme levantamento realizado nos Estudos Preliminares.

### 2.7 Caracterização e Composição do Objeto

#### 2.7.1 ITEM 1 Cartório Eleitoral de Curitiba/SC

Contratação de empresa especializada para executar a construção de sistema de cobertura no Cartório Eleitoral de Curitiba/SC, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações deste Projeto Básico, seguindo as orientações contidas no Projeto de Sistema de Cobertura de Curitiba/SC e no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, abaixo resumidas:

- elaboração de Análise Preliminar de Riscos (APR) para trabalho em altura em coberturas/telhados;
- organização do canteiro;
- instalação de tesouras compostas por perfis “UDC” (“U” dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, dimensões 127x50mm, espessura igual a 3mm, fixadas na laje de cobertura com parabolts de diâmetro igual a 3/8” e comprimento igual a 75mm, por meio de cantoneiras de aço de abas iguais, espessura igual a 1/4” soldadas nas tesouras com eletrodos revestidos AWS E7018, diâmetro 4mm;
- instalação de tramas de aço composta por terças em perfil “U” enrijecido de aço galvanizado, dobrado, dimensões 150x60x20mm, espessura igual a 3kg, fixados nas tesouras por meio de parafusos comuns, ASTM A307, sextavado, diâmetro 1/2” (12,7mm), comprimento de 1” (25,4mm);
- instalação de telhas trapezoidais perfil LR/TR/TRP-40, em chapa de aço, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003) em uma das faces, com espessura igual a 0,5mm, com acessórios do mesmo material apropriados ao tipo de telha;



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- instalação de calhas e rufos em chapas de alumínio natural, espessura 0,5mm, nos desenvolvimentos (cortes) e nas dimensões indicados em projeto;
- execução de impermeabilizações com manta asfáltica, espessura 3mm, seguida por uma camada separadora com papel *kraft* betumado (ou filme de polietileno) e proteção mecânica em argamassa, com espessura mínima conforme projeto;
- instalação de sistema de drenagem e captação de água de chuva, com reserva em cisterna vertical modular, com capacidade de armazenamento igual 1000 litros de água, dimensões 1885 x 649 x 1895 mm (largura, profundidade e altura), com filtro;
- administração local dos serviços.

### 2.7.2 ITEM 2 Cartório Eleitoral de Gaspar/SC

Contratação de empresa especializada para executar a reforma do sistema de cobertura no Cartório Eleitoral de Curitiba/SC, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações deste Projeto Básico, seguindo as orientações contidas no Projeto de Sistema de Cobertura de Gaspar/SC e no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, abaixo resumidas:

- elaboração de Análise Preliminar de Riscos (APR) para trabalho em altura em coberturas/telhados;
- organização do canteiro; remoções de antigas telhas, calhas, rufos e impermeabilizações; limpeza superficial da laje de cobertura, repintura da estrutura metálica do telhado);
- repintura da estrutura metálica da cobertura com uma demão de tratamento anticorrosivo e duas demãos de pintura com tinta esmalte a base d'água, acabamento brilhante;
- instalação de telhas trapezoidais perfil LR/TR/TRP-40, em chapa de aço, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003) em uma das faces, com espessura igual a 0,5mm, com acessórios do mesmo material apropriados ao tipo de telha;
- instalação de calhas e rufos em chapas de alumínio natural, espessura 0,5mm, nos desenvolvimentos (cortes) e nas dimensões indicados em projeto;
- execução de impermeabilizações com manta asfáltica, espessura 3mm, seguida por uma camada separadora com papel *kraft* betumado (ou filme de polietileno) e proteção mecânica em argamassa, com espessura mínima conforme projeto;
- fornecimento de passarelas metálicas para telhado;
- administração local dos serviços.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 2.7.3 Especificações Gerais

A execução dos serviços deverá ser acompanhada pelo responsável técnico da(s) empresa(s) contratada(s), com formação em Engenharia Civil ou Arquitetura.

O encarregado de obra auxiliará o Engenheiro Civil/Arquiteto na supervisão e execução dos trabalhos de reforma/construção e deverá possuir experiência comprovada, adquirida no exercício de função idêntica, em serviços de características semelhantes aos desta(s) contratação(ões).

Todos os serviços a serem executados deverão estar de acordo com as legislações vigentes. Maiores detalhes sobre os serviços estão disponibilizados nos Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos.

A(s) empresa(s) contratada(s) deverá(ão) oferecer garantia dos serviços por 5 (cinco) anos contra defeitos na execução e acabamento, após seu recebimento definitivo.

### ATENÇÃO

- Não foram consideradas perdas nos quantitativos constantes das Planilhas de Orçamento Geral. As únicas perdas contempladas foram as existentes nas próprias composições da planilha SINAPI.
- A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) fornecer todos os materiais e executar os serviços de acordo com os documentos disponibilizados pelo TRESC, com perfeito acabamento. ANTES do início da execução dos serviços, a(s) empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) conferir as medidas no local, bem como avaliar as condicionantes para a execução da(s) contratação(ões).
- A indicação de marcas presta-se tão somente para determinar os requisitos mínimos que devem estar presentes no objeto, aceitando-se produtos similares ou de características superiores aos especificados nos Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos.
- A(s) empresa(s) licitante(s) deverá(ão) indicar, no momento da licitação, a marca e a especificação completa dos seguintes produtos que serão utilizados na execução do(s) contrato(s):



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **ITEM 1** Relação de Materiais para o Sistema de Cobertura do Cartório Eleitoral de Curitiba/SC

Serviço	Materiais Utilizados	Referência
Estrutura metálica da cobertura	Perfil “UDC” (“U” dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, dimensões 127x50mm, espessura igual a 3mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Perfil “UDC” simples de aço laminado, da Gerdau; <b>(OU)</b></li><li>▪ Perfil “UDC” simples de aço laminado, da Arcelor Mittal.</li></ul>
	Perfil “U” enrijecido de aço galvanizado, dobrado, dimensões 150x60x20mm, espessura igual a 3mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Perfil “U” enrijecido de aço galvanizado, dobrado, da Gerdau; <b>(OU)</b></li><li>▪ Perfil “U” enrijecido de aço galvanizado, dobrado, da Arcelor Mittal.</li></ul>
	Cantoneiras em aço galvanizado de abas iguais, espessura igual a ¼”.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cantoneiras em aço galvanizado de abas iguais, da Gerdau; <b>(OU)</b></li><li>▪ Cantoneiras em aço galvanizado de abas iguais, da Arcelor Mittal.</li></ul>
	Parafusos sextavados e parabolts.	Parafusos sextavados e parabolts, da Âncora Sistemas de Fixação.
	Fundo alquídico para superfícies ferrosas.	Suvinil Zarcão, da Suvinil.
	Tinta esmalte sintético para metais, acabamento brilhante, na cor cinza grafite.	Esmalte Premium Brilhante, cor grafite, da Suvinil.
Instalação do telhamento da cobertura	Telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm, conforme Item 6 do Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Telha trapezoidal TP-40, da ISOESTE. <b>(OU)</b></li><li>▪ Telha trapezoidal LR-40, da PERFILOR.</li></ul>
	Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais, pré-pintados na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais TP-40, da ISOESTE; <b>(OU)</b></li><li>▪ Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais LR-40, da PERFILOR.</li></ul>
	Calhas em alumínio natural, espessura igual a 0,5 mm.	Liga de alumínio 3105.
Impermeabilização com manta asfáltica	Manta asfáltica de 3mm de espessura.	Manta Asfáltica Classic Poliéster, da Viapol.
	Primer asfáltico.	Ecoprimer, da Viapol.
	Pintura para piso.	Novacor Piso Premium, da Sherwin-Williams.
Sistema de Reserva de Água de Chuva	Cisterna vertical modular, cap. 1000 litros, instalação não enterrada, com quatro filtros de tratamento (filtro anti-folhas, decanter, filtro fino e filtro clorador), que permita a exclusão da primeira água de chuva, de material plástico com aditivo UV14 e antimicrobiano, totalmente vedada, na cor cinza.	Cisterna Vertical Modular 1000 L, Kit Reuso de Água, da Tecnotri.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

**ATENÇÃO: A(s) empresa(s) proponente(s) deve(m) apresentar apenas UMA marca e linha por material, pois a apresentação de mais de uma marca configura alternativa de proposta, dando ensejo à sua desclassificação.**

### **ITEM 2 Relação de Materiais para o Sistema de Cobertura do Cartório Eleitoral de Gaspar/SC**

Serviço	Materiais Utilizados	Referência
Repintura estrutura metálica da cobertura	Fundo alquídico para superfícies ferrosas.	Suvinil Zarcão, da Suvinil.
	Tinta esmalte sintético para metais, acabamento brilhante, na cor cinza grafite.	Esmalte Premium Brilhante, cor grafite, da Suvinil.
Instalação do novo telhamento da cobertura	Telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm, conforme Item 6 do Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Telha trapezoidal TP-40, da ISOESTE. <b>(OU)</b></li><li>▪ Telha trapezoidal LR-40, da PERFILOR.</li></ul>
	Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais, pré-pintados na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais TP-40, da ISOESTE; <b>(OU)</b></li><li>▪ Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais LR-40, da PERFILOR.</li></ul>
	Calhas em alumínio natural, espessura igual a 0,5 mm.	Liga de alumínio 3105.
Impermeabilização com manta asfáltica	Manta asfáltica de 3mm de espessura.	Manta Asfáltica Classic Poliéster, da Viapol.
	Primer asfáltico.	Ecoprimer, da Viapol.
	Pintura para piso.	Novacor Piso Premium, da Sherwin-Williams.
Passarela para telhado	Passarela para telhado em alumínio antiderrapante, dimensões 2,5 x 0,42 m, sem degraus.	Passarela para telhado, da Gulin.

**ATENÇÃO: A(s) empresa(s) proponente(s) deve(m) indicar apenas UMA marca e linha por material, pois a apresentação de mais de uma marca configura alternativa de proposta, dando ensejo à sua desclassificação.**

- Em caso de dúvidas a Seção de Engenharia e Arquitetura – SEA deverá ser consultada pelo telefone (48) 3251-3700, ramais 7464 ou 3750, ou pelo e-mail [cis-sea@tre-sc.jus.br](mailto:cis-sea@tre-sc.jus.br).

### **2.8 Parcelamento e Adjudicação**

Recomenda-se que as contratações sejam licitadas e adjudicadas por item.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 2.9 Seleção do(s) Fornecedor(es)

O(s) fornecedor(es) será(ão) selecionados(s) conforme a existência de regularidade da(s) empresa(s), bem como a disponibilidade e o interesse em fornecer o serviço nas condições estipuladas pelo TRESC.

#### 2.9.1 Critérios de Habilitação

Para a habilitação do(s) fornecedor(es) deverão ser observados os seguintes critérios:

Id.	Critério de Habilitação
1	Apresentar Certidão de Registro de Pessoa Jurídica junto ao CREA ou CAU, dentro de seu prazo de validade, em conformidade com o art. 30, I, da Lei n. 8.666/1993.
2	Comprovação de possuir no quadro da empresa profissional detentor de CAT(s) e/ou ART(s) e/ou RRT(s) para acompanhar os serviços objetos deste Projeto Básico: a) O profissional supramencionado deverá estar devidamente registrado no CREA ou no CAU pela execução de serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação (execução de sistemas de cobertura); b) O profissional indicado poderá ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Administração do TRESC.
3	Apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços já realizados com características semelhantes ao objeto da licitação – execução de sistemas de cobertura.

#### 2.9.2 Critérios Técnicos Obrigatórios

Id.	Critério Técnico	Benefício/Justificativa
1	Atendimento dos critérios técnicos de habilitação.	Garantir que a(s) empresa(s) a ser(em) contratada(s) atenda(m) aos critérios técnicos exigidos para execução dos serviços.
2	Atendimento das especificações exigidas.	Garantir a execução dos sistemas de cobertura de forma a proporcionar sua completa estanqueidade à água.

### 2.10 Modalidade e Tipo de Licitação

Sugere-se que a modalidade de licitação a ser adotada seja o Pregão Eletrônico e o tipo de licitação, a de menor preço ou da proposta mais vantajosa para a Administração.

### 2.11 Impactos Ambientais





## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Os impactos ambientais gerados pelos serviços de instalação dos sistemas de cobertura são os que seguem:

- geração de entulho pela remoção de telhas, calhas e mantas asfálticas;
- geração de poeira, ruídos e odores pela instalação dos sistemas de coberturas (estrutura metálica, telhamento e impermeabilização).

Os Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos contemplam, no item denominado “Descarte, remoção e destinação final dos resíduos de demolição e construção”, as formas adequadas de disposição dos resíduos e entulhos gerados pelos serviços.

### 2.12 Conformidade Técnica

Os serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as orientações dos fabricantes, legislações vigentes e normas ABNT e/ou internacionais, no que couber.

- ABNT NBR 15.575-5:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho. Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas.
- ABNT NBR 14514:2008 – Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.
- ABNT NBR 15527:2019 – Aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis – Requisitos.
- ABNT NBR 7678:1983 – Segurança na execução de obras e serviços de construção.
- NR 06 – Equipamento de Proteção Individual.
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- Resolução CONAMA n.307, de 5.7.2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e Resolução CONAMA n.469, de 29.7.2015, que altera o art. 3 da Res. CONAMA n.307:2002.

### 2.13 Obrigações da(s) Proponente(s)

Recomenda-se à(s) empresa(s) proponente(s) realizar(em) visita técnica no(s) local(is) onde será(ão) prestado(s) o(s) serviço(s).

Caso a(s) empresa(s) opte(m) pela realização de visita técnica, esta deverá ser:

- previamente agendada com os Chefes dos Cartórios Eleitorais, das 13 às 18 horas, através dos telefones:
  - (49) 3241-0533, Jeferson Fanton (11ª Zona Eleitoral de Curitiba/SC);
  - (47) 3332-1256, João Paulo de Souza Panini (64ª Zona Eleitoral de Gaspar/SC);



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- realizada pelo representante indicado pela empresa; e,
- acompanhada por representante do TRESC, designado para esse fim.

A empresa que optar pela não realização da visita técnica, vindo a ser a contratada, não poderá alegar em nenhuma hipótese o desconhecimento do local da realização do serviço e suas peculiaridades como justificativa para se eximir das obrigações assumidas em consequência do presente certame.

### **2.14 Obrigações da Contratante**

2.14.1 Autorizar o início dos serviços.

2.14.2 Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com as condições, preço e prazo estabelecidos no instrumento contratual, e vinculados à entrega dos serviços pela empresa contratada, a partir da aprovação pelo CONTRATANTE.

2.14.3 Promover, através de seus representantes, a fiscalização deste Contrato, em conformidade com o art. 67 da Lei n. 8.666/1993.

2.14.4 Sustar a execução de quaisquer trabalhos por estarem em desacordo com o especificado ou por outro motivo que justifique tal medida.

2.14.5 Emitir pareceres no processo administrativo referente à execução dos serviços, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações contratuais.

2.14.6 Conferir, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis as medições apresentadas pela CONTRATADA e autorizar o faturamento do período.

- I. A autorização para faturamento da última parcela prevista no cronograma físico-financeiro fica condicionado à emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços pela gestão do contrato.

2.14.7 Exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, a comprovação das condições de habilitação exigidas nessa contratação.

### **2.15 Obrigações da Contratada**

2.15.1 Executar os serviços nas condições estipuladas neste Projeto Básico e seus anexos, sem que isso implique em acréscimo no preço constante da proposta.

- Os serviços deverão ocorrer, preferencialmente, de segunda a sexta-feira, das 7 às 17 horas, ou outro horário a ser combinado com o Gestor do Contrato, sem prejuízo ao andamento das atividades nos locais das intervenções.
- Os serviços poderão ser realizados aos sábados, domingos e feriados, desde que solicitados com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, devidamente



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

justificados e aprovados pelo Gestor do Contrato, sem que isso implique acréscimo no preço constante da proposta.

2.15.2 Tomar as seguintes providências em até 20 (vinte) dias a contar do recebimento do contrato devidamente assinado pelos representantes do TRESC:

- i. Apresentar declaração formal de disponibilidade do profissional que se responsabilizará pelo serviço contratado, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico e/ou Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro(s) de Responsabilidade Técnica – RRT, que comprovem execução de serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação.
- ii. Apresentar o visto do CREA de Santa Catarina, em conformidade com o que dispõe a Lei n. 5.194, de 24.12.1966, em consonância com o art. 1º da Resolução n. 413, de 27.6.1997, do CONFEA, se a empresa for sediada em outra jurisdição e, consequentemente, inscrita no CREA de origem.
- iii. Apresentar, na forma da lei, seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de execução do serviço, correndo a sua conta as despesas não cobertas pela respectiva apólice, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art. 7º, XXVIII, da Constituição Federal, e regulado pelas Leis nº 8.212, de 24/07/1991 e nº 8.213, de 24/07/1991.
- iv. Apresentar a comprovação de cadastro da obra no Cadastro Nacional de Obras (CNO).
- v. Providenciar e entregar à Seção de Engenharia e Arquitetura – SEA/CIS/TRESC a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART(s) ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT(s), devidamente registrada no CREA-SC ou CAU-SC, de execução dos serviços contratados.
- vi. Participar, dentro do período compreendido entre a assinatura do contrato e o início dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais a ser agendada pela SEA/CIS/TRESC no local onde serão realizados os serviços.
- vii. Apresentar o documento de Análise Preliminar de Riscos – APR para trabalho em altura, elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho, com o fornecimento da respectiva ART, arcando com os custos necessários.
- viii. Fornecer à SEA/CIS/TRESC a relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços, informando os respectivos números de Registro Geral do documento de identidade.
- ix. Apresentar à SEA/CIS/TRESC o certificado de conclusão do curso de treinamento na NR-35, dentro do prazo de validade, assim como o respectivo atestado de saúde ocupacional (ASO), em que esteja consignada a aptidão



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

para o trabalho em altura para todos os funcionários que forem executar trabalho em altura.

- x. Providenciar placa de obra que deverá ser afixada em local visível, de acordo com as exigências do CREA-SC, devendo ser executada conforme o modelo apresentado no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.
  - xi. Se julgar necessário, apresentar novo cronograma físico para execução dos serviços contratados, de forma a adequá-lo em razão dos períodos habituais de maior incidência de chuvas nas regiões de Curitibanos e/ou Gaspar, observados os registros do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), de modo a não comprometer o prazo previsto para a execução do serviço. O novo cronograma físico deverá ser submetido à aprovação da SEA/CIS/TRESC.
- 2.15.3 Executar os serviços contratados de acordo com o cronograma físico-financeiro, a contar da autorização da SEA/CIS/TRESC - condicionada ao cumprimento das obrigações previstas no item anterior, responsabilizando-se pelo pagamento de todas as despesas decorrentes da aquisição de materiais e da execução dos serviços.
- 2.15.4 Apresentar a medição dos serviços realizados à Fiscalização, o qual, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, realizará a conferência e autorizará o faturamento do período.
- i. A CONTRATADA deverá encaminhar as medições para análise do CONTRATANTE, acompanhadas de memorial de cálculo de quantidades medidas e mapa de medição de serviços executados para os itens definidos previamente pela fiscalização.
  - ii. As Notas Fiscais/Faturas deverão ser emitidas e entregues ao Gestor do Contrato após autorização de faturamento, e deverão conter a discriminação e os quantitativos dos materiais instalados e serviços realizados.
- 2.15.5 Apresentar, por ocasião de cada ato de pagamento, a documentação comprobatória do último recolhimento dos encargos sociais efetuados pela CONTRATADA, com a relação nominal dos empregados beneficiários e a certidão negativa de débitos trabalhistas emitida na data da emissão da Nota Fiscal do respectivo pagamento, para cumprimento às disposições constantes nos artigos 27, IV, 29, V e 55, XIII, da Lei nº 8.666/1993, c/c os artigos 1º e 4º da Lei nº 12.440/2011.
- 2.15.6 Manter no local de execução dos serviços um "Livro de Ordem", conforme modelo determinado pela Resolução n.º 1024 de 2009 do CONFEA, onde serão feitas as anotações sobre o andamento dos trabalhos tais como: indicações técnicas, início e término das etapas, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, assuntos que requeiram providências das partes, recebimento de materiais com quantidade e qualidade em acordo com o projeto e proposta.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- 2.15.7 Fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução dos serviços.
- 2.15.8 Assegurar que seus empregados trabalhem uniformizados e com crachá de identificação durante a realização dos serviços.
- 2.15.9 Executar os serviços de acordo com as normas de segurança do trabalho, adotando os procedimentos necessários para a segurança dos trabalhadores, incluindo a utilização obrigatória dos equipamentos de proteção individual (EPI) e, quando necessário, equipamentos de proteção coletiva (EPC), em vista do risco que o serviço oferece.
- 2.15.10 Executar os serviços em conformidade com as recomendações das normas da ABNT, INMETRO e demais legislações vigentes.
- 2.15.11 Executar os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, utilizando inclusive mão de obra especializada, se necessária, bem como manter as áreas de trabalho continuamente limpas e desimpedidas, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental, fazendo, inclusive, a remoção dos entulhos.
- 2.15.12 Reportar ao CONTRATANTE, imediatamente, qualquer anormalidade, erro ou irregularidades que possam comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades dos Cartórios Eleitorais.
- 2.15.13 Responder, por escrito, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a quaisquer esclarecimentos de ordem técnica pertinentes ao contrato, que eventualmente venham a ser solicitados pelo CONTRATANTE.
- 2.15.14 Empregar todos os materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços dentro da técnica adequada e das normas pertinentes, mesmo os eventualmente não mencionados, nem especificados ou não indicados em desenhos ou tabelas de acabamento ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à sua completa e perfeita realização, responsabilizando-se pela reposição dos materiais danificados em virtude da má execução dos serviços, incluindo aqueles necessários ao seu refazimento.
- 2.15.15 Recolher todo o material resultante das atividades, destinar corretamente os materiais recicláveis e realizar o descarte ecologicamente correto dos resíduos não recicláveis, obedecendo as recomendações da Resolução CONAMA n. 307, de 5.7.2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil e Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, que altera o art. 3º da Res. CONAMA n. 307:2002.
- 2.15.16 Inspecionar todos os materiais antes de sua aplicação. Caso algum dos materiais apresente irregularidade quanto à especificação constante do Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, deverá ser substituído por material que atenda às



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

especificações solicitadas. Os materiais deverão ser entregues, acompanhados das respectivas notas fiscais.

- 2.15.17 Responder pela guarda e preservação de seus materiais e equipamentos durante todo o serviço até a sua entrega.
- 2.15.18 Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, os serviços contratados, sem prévia anuência da SEA/CIS/TRESC.
- 2.15.19 Responsabilizar-se pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionado com os serviços e fornecimento contratados.
- 2.15.20 Cumprir as legislações federais, estaduais e municipais, bem como seguir as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, para que não haja risco de paralisação dos serviços.
- 2.15.21 Responsabilizar-se pelos encargos provenientes de qualquer acidente que venha a vitimar um ou mais dos empregados alocados na execução dos serviços contratados, assim como pela indenização que porventura daí se originar e por tudo mais quanto às leis sociais, trabalhistas e fiscais estabelecerem.
- 2.15.22 Manter durante a execução do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 2.15.23 Promover o imediato afastamento, após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus empregados que não corresponder à confiança ou perturbar a ação da equipe de fiscalização do TRESC.
- 2.15.24 Manter no local de prestação dos serviços a Ficha de Registro de todos os empregados, contendo nome, RG e função.
- 2.15.25 Fornecer, sempre que solicitado pelo TRESC, em até 15 dias da solicitação, os comprovantes de pagamentos dos empregados e do recolhimento dos encargos sociais, trabalhistas e fiscais decorrentes da execução deste contrato:
  - a) Cópias do Livro de Registro;
  - b) Cópias das Carteiras de Trabalho;
  - c) Certidão Negativa dos Débitos Salariais;
  - d) Certidão Negativa de Infrações Trabalhistas;
  - e) Declaração de Inexistência de Infrações Trabalhistas à Legislação de Proteção à Criança e ao Adolescente;
  - f) Certidão ou recibo do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED;
  - g) Comprovação do depósito bancário dos salários e folha de pagamento ou contracheques, acompanhada da devida comprovação de recebimento pelos empregados;



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- h) Guia de Recolhimento do INSS;
  - i) Guia de Recolhimento do FGTS;
  - j) GFIP (com discriminação dos recolhimentos INSS e FGTS por empregado);
  - k) Listagem, assinada pelos empregados, comprobatória do pagamento do auxílio-alimentação e do vale-transporte.
- 2.15.26 Dirigir e manter sob sua inteira responsabilidade pessoal adequado e capacitado de que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para execução dos serviços, não tendo o TRESC nenhum vínculo empregatício com o referido pessoal.
- 2.15.27 Reforçar a equipe de operários se ficar constatada sua insuficiência, para permitir a execução dos serviços dentro do prazo previsto.
- 2.15.28 Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de execução dos serviços, bem como por aqueles provocados em virtude dos serviços executados e equipamentos empregados.
- 2.15.29 Reconstituir locais e/ou objetos que forem danificados, conforme art. 70 da Lei n. 8.666/93: “O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado”.
- 2.15.30 Zelar pelo patrimônio público, bem como manter respeito para com os servidores, visitantes e funcionários de empresas que prestam serviços nas dependências dos Cartórios Eleitorais.
- 2.15.31 Proceder, ao final dos serviços, à limpeza e à remoção do material desnecessário e indesejável.
- 2.15.32 Assumir total responsabilidade pela execução de todos os serviços constantes do Contrato, respondendo, ainda, pela perfeição, segurança, qualidade e solidez dos serviços executados, até o prazo legal de 05 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo do objeto do Contrato, nos termos do artigo 618 do Código Civil – Lei 10.406/2002.

### **2.16 Custos Estimados da(s) Contratação(ões)**

Conforme Planilhas de Orçamento Geral anexas a este Projeto Básico.

## **3 Especificações Técnicas Detalhadas**

### **3.1 Requisitos Técnicos**

Os requisitos técnicos exigidos para a execução dos serviços estão detalhados nos projetos e nos Memoriais Descritivos e Cadernos de Encargos anexos a este Projeto Básico.





## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### **3.1.1 Marcas e Modelos/Códigos de Referência**

As marcas de referência, códigos e modelos, elencados no item 2.7 deste Projeto Básico, prestam-se tão somente a determinar os requisitos que devem estar presentes no objeto pretendido (servem, portanto, como parâmetro de aferição das especificações exigidas para os produtos solicitados, afastando-se eventuais dúvidas que possam ser suscitadas – destarte, serão aceitos pela Administração, sem restrições, produtos similares ao indicado, que detenham as especificações daquele).

### **3.1.2 Códigos SIASG**

Código do serviço no SIASG: 1627 – Manutenção / Reforma Predial

### **3.1.3 Vigência**

O contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até o recebimento definitivo do(s) objeto(s) contratado(s) pela unidade responsável.

Florianópolis, 20 de abril de 2020.

VALÉRIA LUZ LOSSO FISHER  
Integrante Demandante

PALMYRA FARINAZZO REIS REPETTE  
Integrante Técnico

GERALDO LUIZ SAVI JUNIOR  
Integrante Administrativo





# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## Anexo I – Plano de Fiscalização

### 1. Execução e Gestão do Contrato

#### 1.1. Papéis a serem desempenhados pelos principais atores do TRESC e da Contratada

A CONTRATADA deverá participar, dentro do período compreendido entre o recebimento do contrato devidamente assinado e o início dos serviços, de reunião de alinhamento de expectativas contratuais a ser agendada pela SEA/CIS/TRESC nos locais onde serão realizados os serviços.

#### 1.2. Dinâmica de Execução, Etapas e Cronograma

Os serviços deverão ser executados nos prazos definidos nos Cronogramas Físico-Financeiros. A contagem do prazo para a execução dos serviços, de acordo com os referidos cronogramas, iniciar-se-á a partir da data definida na autorização para início dos serviços emitida pela SEA/CIS/TRESC.

A autorização da SEA/CIS/TRESC ficará condicionada ao cumprimento das seguintes obrigações do licitante vencedor no prazo de até 20 (vinte) dias a contar do recebimento do contrato devidamente assinado pelos representantes do TRESC:

- a) Apresentar declaração formal de disponibilidade do profissional que se responsabilizará pelo serviço contratado, acompanhada da respectiva Certidão de Acervo Técnico e/ou Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro(s) de Responsabilidade Técnica – RRT, que comprovem execução de serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação.
- b) Apresentar o visto do CREA de Santa Catarina, em conformidade com o que dispõe a Lei n. 5.194, de 24.12.1966, em consonância com o art. 1º da Resolução n. 413, de 27.6.1997, do CONFEA, se a empresa for sediada em outra jurisdição e, consequentemente, inscrita no CREA de origem.
- c) Providenciar junto ao Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT referente a execução dos serviços enumerados nesta contratação, arcando com os custos necessários.
- d) Participar de reunião de alinhamento de expectativas contratuais a ser agendada pela SEA/CIS/TRESC nos locais onde serão realizados os serviços.
- e) Apresentar o documento de Análise Preliminar de Riscos – APR para trabalho em



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

altura, elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho, com o fornecimento da respectiva ART, arcando com os custos necessários.

- f) Fornecer à SEA/CIS/TRESC a relação nominal de todo o pessoal envolvido diretamente na execução dos serviços, informando os respectivos números de Registro Geral do documento de identidade.
- g) Apresentar à SEA/CIS/TRESC o certificado de conclusão do curso de treinamento na NR-35, dentro do prazo de validade, e o respectivo atestado de saúde ocupacional (ASO) em que esteja consignada a aptidão para o trabalho em altura para todos os funcionários que forem executar trabalho em altura.
- h) Providenciar placa de obra que deverá ser afixada em local visível, de acordo com as exigências do CREA-SC, conforme modelo apresentado no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.
- i) Apresentar a licença de funcionamento da empresa responsável pelo transporte e destinação final dos resíduos, bem como autorização, emitida pela municipalidade, do local para a disposição dos resíduos.

A CONTRATADA deverá agendar com a SEA/CIS/TRESC o início dos serviços, por meio do telefone (48) 3251-3700, ramais 7464 ou 3750, ou pelo e-mail [cis-sea@tre-sc.jus.br](mailto:cis-sea@tre-sc.jus.br), com no mínimo 2 (dois) dias de antecedência, a fim de possibilitar a comunicação aos Chefes dos Cartórios Eleitorais de Curitiba e Gaspar.

A comunicação entre o TRESC e a CONTRATADA poderá ocorrer pelos seguintes canais:

- por meio de contato telefônico: Seção de Engenharia e Arquitetura - (48) 3251-3700, ramais 7464 ou 3750, Cartório Eleitoral de Curitiba/SC - (49) 3241-0533; Cartório Eleitoral de Gaspar/SC - (47) 3332-1256;
- por meio de mensagem por e-mail: [cis-sea@tre-sc.jus.br](mailto:cis-sea@tre-sc.jus.br); [zona011@tre-sc.jus.br](mailto:zona011@tre-sc.jus.br); [zona064@tre-sc.jus.br](mailto:zona064@tre-sc.jus.br) ;
- pessoalmente, no local da prestação dos serviços.

Qualquer dúvida técnica quanto ao projeto, especificação de materiais ou execução dos serviços deverá ser esclarecida junto à SEA/CIS/TRESC.

Os serviços deverão ser executados de segunda a sexta-feira, das 7 às 17 horas, ou outro horário a ser combinado com o Gestor do Contrato, sem prejuízo ao andamento normal das atividades nos locais das intervenções.

Os serviços poderão ser realizados aos sábados, domingos e feriados, desde que solicitados com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, devidamente justificados e aprovados pelo Gestor do Contrato, sem que isso implique em acréscimo no preço constante da proposta.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

A CONTRATADA deve definir estratégia de trabalho que minimize inconvenientes aos usuários das edificações, privilegiando a execução de serviços que possam causar ruído durante a parte da manhã, visto que o horário de trabalho nos cartórios dá-se no período vespertino.

Os locais de carga e descarga dos materiais, de armazenamento provisório, bem como a definição da posição das caçambas de entulho serão definidos em comum acordo entre a(s) empresa(s) contratada(s) e os Gestores dos Contratos. Planejar local para estocagem dos materiais de alto valor agregado – especialmente as telhas metálicas, para evitar avarias (amassados e arranhões), roubos e vandalismos.

A CONTRATADA deve providenciar a sinalização e o isolamento das áreas onde haverá armazenamento e movimentação de materiais para a cobertura – estrutura metálica, telhas, rufos e calhas.

Como os serviços serão executados em área externa, as condições climáticas devem ser satisfatórias, visto que a chuva pode acarretar prejuízos à qualidade final dos serviços. A CONTRATADA deve proteger as áreas expostas com lonas enquanto as novas telhas, calhas e rufos não tiverem sido completamente instalados e vedados.

O TRESC disponibilizará os pontos de energia e fornecimento de água para a execução dos serviços.

Obriga-se a CONTRATADA a fornecer as ferramentas, instrumentos, equipamentos necessários à execução dos serviços e equipamentos de proteção individual (EPI) aos funcionários.

Os serviços a serem executados deverão estar em conformidade com as orientações dos fabricantes, das legislações municipal, estadual e federal vigentes e das normas técnicas da ABNT, no que couber.

Todas as medidas e cotas apresentadas em projetos são indicativas, devendo ser confirmadas no local.

Havendo divergência entre as documentações anexas ao Contrato, prevalecerá a documentação que contiver as informações mais detalhadas, na seguinte ordem hierárquica (decrecente):

- a) Contrato
- b) Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- c) Projetos
- d) Planilha de Preços da Contratada.

Eventuais pequenos serviços que possam aparecer com o andamento dos serviços, não previstos nestas contratações, desde que não representem um custo superior a 5% do valor



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

do contrato, devem ser considerados como normais e o correspondentes aos custos assumidos pela CONTRATADA. Tal custo eventual, à critério da CONTRATADA, deve ser previsto e diluído nos preços unitários utilizados para determinação do valor total da proposta.

As despesas administrativas serão medidas e pagas por mês, proporcionalmente ao percentual de serviços efetivamente executados, seguindo o cronograma entregue. A metodologia a ser adotada seguirá a seguinte fórmula:

**$\Sigma$  valores itens executados no período de medição\***

**$\Sigma$  valores itens da planilha\***

\* Exceto o próprio item Despesas Administrativas.

- a) No caso de antecipação do prazo previsto no cronograma, o valor estimado será integralmente pago à CONTRATADA. No caso de atraso na execução do cronograma, por responsabilidade da CONTRATADA, não caberá qualquer complementação dos valores de despesas administrativas.
- b) Caso ocorram aditivos que ampliem ou reduzam o valor total do(s) contrato(s), o valor a ser pago a título de despesas administrativas não será automaticamente alterado em proporção àquele. O custo com despesas administrativas, nessas circunstâncias, só pode ser modificado após revisão do Cronograma Físico-Financeiro que demonstre inequivocamente que as alterações promovidas implicam em alteração na duração dos serviços.

Preliminarmente à emissão da fatura, a(s) empresa(s) contratada(s) encaminhará(ão) a medição dos serviços realizados à Fiscalização, o qual, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, realizará a conferência e autorizará o faturamento.

As Notas Fiscais/Faturas serão emitidas e entregues ao Gestor do Contrato após autorização de faturamento, e deverão conter a discriminação e os quantitativos dos materiais instalados e serviços realizados. Deverão, ainda, estar acompanhadas de documentação comprobatória do último recolhimento dos encargos sociais efetuados pela CONTRATADA, com a relação nominal dos empregados beneficiários e a certidão negativa de débitos trabalhistas emitida na data da emissão da Nota Fiscal do respectivo pagamento, para cumprimento às disposições constantes nos artigos 27, IV, 29, V e 55, XIII, da Lei nº 8.666/1993, c/c os artigos 1º e 4º da Lei nº 12.440/2011.

A autorização para faturamento fica condicionada à emissão do termo de recebimento definitivo dos serviços pela gestão do contrato.

O(s) Gestor(es) do(s) Contrato(s) somente atestará(ão) a(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) para pagamento, quando cumpridas, pela CONTRATADA, todas as condições pactuadas.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

O(s) contrato(s) poderá(ão) ser alterado(s) nos casos previstos no art. 65 da Lei 8.666/93, desde que haja interesse do CONTRATANTE, com a apresentação das devidas justificativas.

Ao longo do objeto contratado, caso haja necessidade de se firmar termo aditivo, os custos unitários dos itens acrescidos deverão seguir as seguintes orientações:

- a) Para itens que já constam do contrato, os custos corresponderão àqueles já contratados;
- b) Para itens novos existentes no SINAPI, os custos corresponderão àqueles relativos aos das medianas constantes daquele sistema para a região no período do orçamento base da licitação, aplicado sobre esse valor o mesmo desconto global fornecido pela empresa em relação ao orçamento estimado do CONTRATANTE;
- c) Para os itens novos não constantes no SINAPI, os custos decorrerão de pesquisa de preços com 3 (três) fornecedores, se possível, aplicado sobre esse valor o mesmo desconto global fornecido pela empresa em relação ao orçamento estimado do CONTRATANTE;
- d) Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela autoridade competente, poderão os custos unitários ultrapassar os respectivos custos nos termos dos critérios ora definidos.

Conforme art. 14 do Decreto 7.983/2013, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da CONTRATADA em decorrência de aditamentos que modifiquem as planilhas orçamentárias.

### 1.3. Instrumentos Formais

Será(ão) firmado(s) contrato(s) com a(s) empresa(s) vencedora(s).

### 1.4. Prazos de Garantia

O prazo de garantia dos serviços é de 5 (cinco) anos, a contar do seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

É obrigação da CONTRATADA a reparação dos vícios e dos defeitos verificados dentro do prazo de garantia dos serviços, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.5. Acompanhamento do Contrato

O acompanhamento e a fiscalização da execução deste contrato consistem na verificação, pela CONTRATANTE, da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, e serão exercidos por meio dos Chefes dos Cartórios Eleitorais de Curitiba/SC e Gaspar/SC, ou de seus substitutos, com o apoio técnico da SEA/CIS/TRESC, em conformidade com o art. 67 da Lei n.8.666/1993.

A Fiscalização terá autoridade para:

- a) solicitar a imediata retirada de qualquer funcionário que não corresponda, técnica ou disciplinarmente, às exigências. Isso não deverá implicar em modificações de prazo ou de condições contratuais;
- b) exigir o cumprimento de todos os itens especificados;
- c) rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado para a execução dos serviços.
- d) esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nos projetos ou demais documentos, necessárias ao desenvolvimento dos serviços;
- e) aprovar materiais similares propostos pela CONTRATADA, avaliando o atendimento à composição, qualidade, garantia, preço e desempenho requeridos pelas especificações técnicas.
- f) determinar a suspensão da execução dos serviços, com a consequente suspensão de contagem do prazo, em caso de necessidade ou quando a realização dos serviços puder causar prejuízo às atividades do TRESC.

A existência desse acompanhamento não exime a CONTRATADA de quaisquer responsabilidades sobre erros ou omissões que surgirem ou vierem a ser constatadas no decorrer ou depois dos serviços.

Quaisquer dúvidas que eventualmente surjam durante a execução dos serviços deverão ser sanadas junto à SEA/CISTRESC, pelos telefones (48) 3251-3700, ramais 7464 ou 3750.

### 1.6. Recebimentos Provisório e Definitivo

O recebimento provisório será realizado por meio de ateste em termo circunstanciado em até 15 (quinze) dias, após a comunicação da CONTRATADA sobre a conclusão dos serviços, desde que haja aceite da fiscalização, conforme art. 73, inc. I, "a", da Lei 8.666/93.



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

De posse do Relatório de Recebimento Provisório, a CONTRATADA terá prazo de até 10 (dez) dias úteis para o atendimento de todas as exigências da Fiscalização, referentes a defeitos e imperfeições que porventura venham a ser verificados.

O Recebimento Definitivo será efetuado mediante termo circunstanciado, somente após o saneamento de todas as irregularidades apontadas no Termo de Recebimento Provisório, em até 5 (cinco) dias úteis contados a partir da comunicação da CONTRATADA sobre a conclusão dos serviços, observado o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

Os recebimentos provisório ou definitivo não excluem a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços, nem ético-profissional pela perfeita execução do(s) contrato(s), dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo(s) contrato(s).

### **1.7. Pagamento**

O pagamento será feito em favor da CONTRATADA, mediante depósito bancário, após o cumprimento das obrigações contratuais e a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, desde que não haja fator impeditivo imputável à empresa.

O prazo máximo para a efetivação do pagamento será de 30 (trinta) dias a contar da entrega da Nota Fiscal/Fatura, emitida conforme autorização da Fiscalização, condicionado ao cumprimento das obrigações contratuais.

Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito ao pleito de reajustamento de preços ou correção monetária.

### **1.8. Qualificação Técnica**

Além das exigências contidas no item 2.9.1 deste Projeto Básico, o responsável técnico pela elaboração do documento de Análise Preliminar de Riscos para trabalho em altura deverá ter especialização em Engenharia de Segurança no Trabalho, comprovada através de Certidão de Registro de Pessoa Física emitida pelo respectivo conselho de classe.

A equipe operacional deverá ser especializada nos serviços objeto desta contratação, com comprovação através de registro em Carteira de Trabalho ou contrato de serviço. Funcionários que forem executar trabalho em altura deverão possuir treinamento na NR-35 – Proteção para trabalho em altura.





## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.9. Descumprimento Contratual

Além das penalidades previstas no Item 1.12, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades limitadas ao percentual de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do(s) contrato(s), em função das infrações elencadas abaixo:

TABELA 1 – PERCENTUAIS	
GRAU	R\$
1	1%
2	2%
3	3%
4	4%
5	5%

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Deixar de apresentar a Nota Fiscal / Fatura para atestação do Gestor do Contrato até o 10º dia do mês subsequente ao da prestação do serviço.	1	Por ocorrência.
2	Deixar de fornecer ao Gestor do Contrato cópia das Notas Fiscais de compra dos materiais cujas garantias sejam dadas pelos fabricantes.	1	Por ocorrência.
3	Executar o serviço sem a utilização de equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo, quando obrigatórios.	2	Por ocorrência.
4	Deixar de refazer serviço, substituir peças, componentes, materiais ou partes de peças que apresentarem defeito.	2	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação.
5	Deixar de fornecer a seus funcionários todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à realização destes.	3	Por ocorrência.
6	Não executar, suspender ou interromper, total ou parcialmente, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais.	3	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação.
7	Transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização deste Tribunal.	4	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação.
8	Destruir ou danificar bens materiais ou documentos por culpa ou dolo de seus agentes.	5	Por ocorrência.
9	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais.	5	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação.
10	Deixar de manter a documentação de habilitação atualizada.	5	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação.





## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

### 1.10. Penalidades

Se o(s) licitante(s) vencedor(es) descumprir(em) as condições desta Contratação ficará(ão) sujeito(s) às penalidades estabelecidas nas Leis n. 10.520/2002 e 8.666/1993 e no Decreto n. 10.024/2019.

**Ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Edital e no contrato e das demais cominações legais, garantido o direito à ampla defesa, o licitante que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta:**

- a) não assinar o contrato ou a ata de registro de preços;
- b) não entregar a documentação exigida no edital;
- c) apresentar documentação falsa;
- d) causar o atraso na execução do objeto;
- e) não manter a proposta;
- f) falhar na execução do contrato;
- g) fraudar a execução do contrato;
- h) comportar-se de modo inidôneo;
- i) declarar informações falsas;
- j) cometer fraude fiscal; e
- k) não entregar a amostra de produto ofertado.

Para os fins do contido na alínea “h” do rol listado acima, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei n. 8.666/1993 e a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

Para os casos não previstos no segundo parágrafo, poderão ser aplicadas à empresa vencedora, conforme previsto no artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, nas hipóteses de inexecução total ou parcial deste Pregão, as seguintes penalidades:

- a) advertência;
- b) no caso de inexecução parcial, multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado;
- c) no caso de inexecução total, multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total contratado;
- d) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e
- e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja



## Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o licitante ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base na alínea anterior.

São de competência do Presidente do TRESC as sanções de impedimento de licitar e contratar com a União e de descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no Edital e no contrato e das demais cominações legais; como também, a sanção de ser a empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Em conformidade com o artigo 86 da Lei n. 8.666/1993, o atraso injustificado no início da execução, na entrega dos documentos ou na entrega dos serviços sujeitará(ão) o(s) licitante(s) vencedor(es), a juízo da Administração, à multa de 0,25% (zero virgula vinte e cinco por cento) ao dia, sobre o valor total contratado, a partir do dia imediato ao vencimento do prazo estipulado para a execução do(s) serviço(s).

- a) O atraso superior a 30 (trinta) dias será considerado inexecução total do contrato.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS**

Instalação do Sistema de Cobertura no  
Cartório Eleitoral de Curitiba/SC

**Florianópolis, abril de 2020**

## 1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES

### Considerações Iniciais

Este documento objetiva fixar as condições para a execução dos serviços de instalação do Sistema de Cobertura do imóvel abaixo discriminado:

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA**  
**CARTÓRIO ELEITORAL DE CURITIBANOS/SC – 11ª Zona Eleitoral**  
**Endereço:** Av. Advogado Sebastião Calomeno, 140, Centro. Curitiba/SC

### Relação de Documentos

- Projeto do Sistema de Cobertura
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Planilha de Orçamento Geral
- Cronograma Físico-Financeiro

A CONTRATADA deve manter no canteiro, em perfeito estado de conservação, tantos jogos de projetos quantos forem necessários para os serviços em execução.

### IMPORTANTE

Neste documento encontram-se detalhados os serviços a serem executados, incluindo seus métodos executivos e normas técnicas aplicáveis, bem como as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

### Materiais

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela empresa CONTRATADA, serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas neste documento e nos Projetos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no local até o final dos trabalhos, de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do local dos serviços os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 horas, sendo expressamente proibido manter no local quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos Projetos.

### **Impugnações**

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pelo CONTRATANTE, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

### **Divergências**

Havendo divergência entre as documentações, prevalecerá a documentação que contiver as informações mais detalhadas, na seguinte ordem hierárquica (decrecente):

- Contrato
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Projetos
- Planilha de Preços da CONTRATADA.

## **2. NORMAS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes: NBR-7678:1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção e NR-18 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

É obrigação da CONTRATADA fornecer aos operários todos os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços.

Caberá à CONTRATADA, ainda, manter vigilância das instalações de energia elétrica, a fim de evitar acidentes e curtos-circuitos que possam provocar danos físicos às pessoas ou que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados no quadro a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 – Equipamento de Proteção Individual e NR-1 – Disposições Gerais.

Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado (comprovante de treinamento na NR-35) e autorizado (cujo estado de saúde foi avaliado através de exames médicos, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa. É obrigatória a apresentação do ASO).

### **Elaboração e Acompanhamento de Análise Preliminar de Risco – APR**

Caberá à CONTRATADA a elaboração de APR – Análise Preliminar de Riscos, com emissão de ART por Engenheiro de Segurança no Trabalho, de acordo com a NR-35, para os serviços de execução do sistema de cobertura.

Proteção	Equipamento	Tipo de Risco
CABEÇA	Capacete de segurança	Queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros
	Protetor facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas
	Óculos de segurança contra respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
MÃOS E BRAÇOS	Luvas de proteção (lona plastificada, borracha ou neoprene)	Contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados
PÉS	Calçados de couro	Lesão do pé
INTEGRAL	Cinto de segurança tipo páraquedista	Queda com diferença de nível
AUDITIVA	Protetores auriculares	Nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 – Atividades e Operações Insalubres
RESPIRATÓRIA	Respirador contra poeira	Trabalhos com produção de poeira
	Máscara para jato de areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia
	Respirador e máscara de filtro químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde

### Armazenagem e Estocagem de Materiais

Os materiais empregados na execução dos serviços devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e às portas ou saídas de emergência; e também, de modo a não provocar empuxos ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

## 3. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

### Placa

Além de sua placa, às suas expensas, a CONTRATADA deverá instalar a placa da CONTRATANTE, que deverá ser executada de acordo com modelo apresentado a seguir, respeitando rigorosamente as referências cromáticas convencionais do TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA**

Proprietário: TRE-SC  
Obra: Reforma do Cartório Eleitoral de Gaspar-SC  
Endereço: Rua Jackicelia Andrade, 66-Sete de Setembro-Cep: 89110-000 Gaspar/SC

**PROJETOS (Responsáveis Técnicos)**

Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Eng. Civil xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Eng. Eletricista xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0

**EXECUÇÃO (Responsáveis Técnicos)**

Eng. Civil xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0

**FISCALIZAÇÃO (Responsáveis Técnicos)**

Eng. Civil xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Eng. Civil xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0  
Eng. Eletricista xxxxxx xxxxxx xxxxx - CREA/SC: 000.000-0

Valor da Obra:

### Depósito de Materiais – Canteiro

O local de armazenamento dos materiais e a posição da caçamba de entulho deverão ser alocados em locais previamente definidos em conjunto com o Chefe de Cartório. Os operários poderão utilizar o sanitário masculino de uso público do cartório.

Todo e qualquer dano causado à edificação ou a terceiros será de responsabilidade da CONTRATADA.

## **Administração Local e Quadro Efetivo**

O responsável técnico pelos serviços será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU de Santa Catarina. O responsável técnico será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a execução dos serviços, desde o seu início até a sua conclusão, com carga horária diária mínima de 1 hora. O acompanhamento dos serviços por este profissional deverá ser feito, preferencialmente, no período vespertino, com a presença do Chefe do Cartório. A carga horária de 1 hora/dia é referencial, pois pode variar para mais ou menos em função dos serviços diários e verificações/conferências necessárias.

Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com a necessidade do serviço.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional do canteiro desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração.

## **Ferramentas e Equipamentos**

Com relação à segurança do trabalho, deverão ser obedecidas todas as recomendações contidas na NR-18.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução dos serviços, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste documento.

Serão utilizadas escadas extensíveis para alcançar alturas maiores.

### **ESCADAS EXTENSÍVEIS**

As escadas de mão poderão ter até 7 m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme. Somente poderão ser apoiadas em piso resistente e devem ser dotadas de dispositivo que impeça o seu escorregamento, além de dispositivo limitador de curso. A inclinação da escada extensível deve atender às determinações do fabricante.

## **4. INSTALAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA**

### **Descrição dos Materiais**

A estrutura do telhado será composta por perfis metálicos de aço galvanizado, com espessura igual a 3mm, conforme projeto. Toda a estrutura receberá acabamento em fábrica com uma demão de pintura anticorrosiva (tipo zarcão) e duas demãos de tinta esmalte sintético brilhante na cor grafite.

#### Especificações da Estrutura Metálica da Cobertura:

- Tesouras compostas por perfis “UDC” (“U” dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, dimensões 127x50mm, espessura igual a 3mm, fixadas na laje de cobertura com parabolts de diâmetro igual a 3/8” e comprimento igual a 75mm, por meio de cantoneiras de aço de abas iguais, espessura igual a 1/4” soldadas nas tesouras com eletrodos revestidos AWS E7018, diâmetro 4mm.
- Quando indicado em projeto, os perfis “UDC” (“U” dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, dimensões 127x50mm, espessura igual a 3mm, serão fixados na platibanda com parabolts de diâmetro igual a 3/8” e comprimento igual a 75mm (para base em concreto), ou com chumbadores CBN com parafusos de diâmetro igual a 3/8” e comprimento igual a 80mm (para base em alvenaria).
- Trama de aço composta por terças em perfil “U” enrijecido de aço galvanizado, dobrado, dimensões 150x60x20mm, espessura igual a 3mm, fixados nas tesouras por meio de parafusos comuns, ASTM A307, sextavado, diâmetro 1/2” (12,7mm), comprimento de 1” (25,4mm).

#### Materiais Indicados:

- Perfis “UDC” em aço laminado galvanizado, ASTM A36, 127x50mm, e = 3mm, dimensões conforme projeto. Referência: perfis em aço galvanizado da Gerdau ou similar.
- Perfis “U” enrijecidos em aço galvanizado, dobrado, 150x60x20mm, e = 3mm, comprimentos conforme projeto. Referência: perfis em aço galvanizado da Gerdau ou similar.
- Cantoneiras em aço galvanizado de abas iguais, e = 1/4”. Referência: perfis em aço galvanizado da Gerdau ou similar.
- Parafusos sextavados, chumbador CBN com parafuso e parabolts. Referência: Âncora Sistemas de Fixação ou similar.
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão). Referência: Zarcão, da Suvnil ou similar.
- Tinta esmalte sintético para metais, acabamento brilhante, qualidade premium, cor grafite. Referência: Esmalte Premium Brilhante, cor grafite, da Suvnil ou similar.

#### Descrição dos Serviços

A execução da estrutura da cobertura obedecerá à norma ABNT NBR 6120. O trânsito sobre as telhas durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, não sendo admitido pisar diretamente nas telhas.

A cobertura deverá ser executada de acordo com as determinações do Projeto do Sistema de Cobertura e orientações apresentadas a seguir:

- a estrutura do telhado deverá apresentar as inclinações indicadas em projeto ou exigidas pelo fabricante das telhas;
- todas as operações de corte, furação e fresagem deverão ser feitas com máquinas adequadas. Os entalhes e os cortes das emendas e ligações deverão apresentar superfícies planas e o ângulo correto;



- as tesouras metálicas devem ser ancoradas à laje de concreto da cobertura com parabolts. Quando indicado em projeto, os perfis “UDC” poderão ser fixados nas platibandas, atentando-se para o tipo da base de ancoragem e elemento de fixação indicado (base concreto ou base alvenaria);
- os perfis metálicos da estrutura da cobertura (longarinas em perfil “U” dobrado) devem ser fixados adequadamente por meio de parafusos e porcas, devidamente apertados, sendo toda estrutura contraventada;
- deverão ser privilegiadas e seguidas as orientações do fabricante da estrutura metálica, que responderá tecnicamente pela estrutura da cobertura – projeto e instalação, com o fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

#### Itens de Inspeção / Tolerâncias

- Fixação das tesouras à laje / devidamente ancoradas.
- Fixação dos perfis “UDC” nas platibandas / devidamente ancorados.
- Rigidez na montagem da estrutura metálica da cobertura (trama metálica).
- Contraventamento da estrutura metálica da cobertura.
- Inclinação da estrutura de apoio das telhas metálicas com caimento mínimo de 8%.

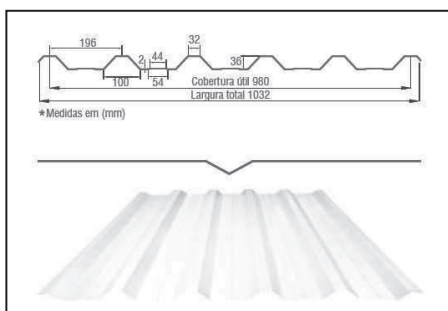
### 5. INSTALAÇÃO DAS CALHAS, RUFOS E TELHAS METÁLICAS,

#### Descrição dos Materiais

Serão utilizadas telhas em chapas de aço, formato trapezoidal, pré-pintadas em uma das faces na cor branca, com todos os acessórios que as acompanham (rufos, parafusos, etc.). As calhas e rufos serão em alumínio natural.

#### Materiais Indicados

- Telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm, de acordo com Figura 1. Referência: Telha trapezoidal TP-40, da ISOESTE ou similar.
- Cumeeiras, rufos e acessórios adequados às telhas trapezoidais, pré-pintados na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm. Referência: cumeeiras, rufos e acessórios adequados às telhas trapezoidais TP-40, da ISOESTE ou similar.
- Calhas e rufos em alumínio natural, espessura igual a 0,5mm, desenvolvimentos 100 e 40 cm, respectivamente.



## **Armazenamento dos Materiais**

O local de estocagem das telhas deverá ser coberto, seco e ventilado. Quando a utilização das telhas não for imediata deve-se evitar a estocagem horizontal. As telhas empilhadas devem estar afastadas do piso no mínimo 15cm, apoiadas sobre caibros posicionados de forma que o peso de cada pilha seja distribuído atuando uniformemente sobre eles. Seguir as orientações de armazenamento fornecidas pelo fabricante.

## **Descrição dos Serviços**

### **INSTALAÇÃO DAS CALHAS E RUFOS**

As calhas e rufos (da paredinha) serão em alumínio natural, com espessura igual a 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). O material deverá ser de alumínio tipo 3105, comprovado através de Nota Fiscal do fornecedor.

As seções das calhas serão retangulares e instaladas na posição horizontal, sobre suportes de argamassa, que garantam declividade suficiente para os sentidos longitudinais indicados em projeto (mínimo 0,5%), para o perfeito escoamento da água em direção aos pontos de captação de águas pluviais.

As calhas terão uma borda fixada sob as telhas. As telhas deverão avançar para dentro da calha, formando pingadeiras, a fim de evitar retorno da água para a laje de cobertura.

No caso de calhas encostadas na parede (calha lateral), suas bordas deverão ser embutidas na alvenaria ou recobertas com rufos, com vedação suficiente para impedir qualquer entrada de água.

As emendas das calhas deverão ser feitas com rebites e todas as vedações deverão ser feitas com poliuretano grau 40, na cor cinza.

Os rufos da paredinha terão pingadeira dupla (em ambos os lados).

### **INSTALAÇÃO DAS TELHAS E RUFOS METÁLICOS**

A cobertura será constituída por telhas metálicas trapezoidais pré-pintadas em branco, com espessura igual a 0,5 mm, fixadas com pelo menos 4 parafusos por telha por terça, com inclinação mínima de 8% e adequado trasparse. Para uma melhor costura a fixação das telhas deverá ser longitudinal (telha-telha) de, no máximo, 500 mm. A montagem das telhas deve ser feita respeitando-se todas as orientações do fabricante.

Os rufos do sistema de cobertura deverão ser fornecidos e executados com o mesmo material das telhas e dobrados nas dimensões adequadas, conforme indicações do fabricante. Os rufos devem ser sobrepostos às telhas e encrustados (embutidos) nas paredes das platibandas.

## **Itens de Inspeção / Tolerâncias**

As inspeções devem seguir as orientações do fabricante das telhas metálicas para:

- fixação, alinhamento, encaixe e vedação das telhas metálicas (encaixes perfeitos, bem fixadas, alinhadas e vedadas)
- flecha máxima das telhas (L/120);
- sobreposições das telhas (conforme fabricante);

- rufos (vedação completa, embutimento no revestimento e sobreposição de  $\pm 20$ cm nas telhas);
- fixação e emendas das calhas (calhas bem fixadas e vedadas);
- caimento mínimo das calhas para os pontos de captação de água pluvial (teste com água – sem empoçamento visível de água nas calhas);
- embutimento das calhas sob as telhas (vedações das calhas em geral).

## 6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Uma parte da área da cobertura será impermeabilizada e receberá proteção mecânica, de forma a permitir o acesso para a manutenção das caixas d'água, conforme projeto.

### Descrição dos Materiais

Serão utilizadas mantas asfálticas impermeabilizantes, com proteção mecânica em argamassa mista de cimento e areia, com camada separadora em papel *kraft* betumado ou filme de polietileno. Atenção especial deve ser dada ao caimento da proteção mecânica para o ponto de saída de água (drenagem) da laje.

Será necessária a execução de paredinhas de alvenaria de altura igual a 40cm (quarenta centímetros), nos locais indicados em projeto, para viabilizar a execução da impermeabilização e a instalação da calha metálica central.

### Materiais Indicados

- Manta asfáltica impermeabilizante de alta performance, à base de asfalto modificado com polímeros elastoméricos, estruturada com armadura em poliéster, com 3mm de espessura. Referência: Manta Asfáltica Classic Poliéster, da Viapol ou similar.
- Pintura de imprimação à base d'água composta de asfaltos modificados e aditivos isentos de solventes, com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (VOC), com secagem rápida para aplicação a frio sobre superfícies de concreto. Referência: Ecoprimer, da Viapol ou similar.
- Filme de polietileno com 1,25 m de largura, 300 m de comprimento e 24 micras de espessura. Referência: Filme de polietileno, da Viapol ou similar.
- Tijolo 9 furos (11,5x19x19cm), instalado de cutelo. Referência: Cerâmica Felisbino ou similar.
- Argamassa mista de cimento, cal e areia, traço 1:2:8, para assentamento dos tijolos e revestimento da alvenaria e traço 1:3 (cimento e areia) para a proteção mecânica.
- Tinta para piso a base de resina acrílica. Novacor Piso Premium, Piso mais Resistente, da Sherwin Williams.

### Descrição dos Serviços

#### EXECUÇÃO DAS PAREDINHAS DE ALVENARIA

As paredinhas, de 40 cm de altura, serão construídas com os tijolos a cutelo, utilizando-se o

maior número possível de componentes inteiros. Os tijolos cerâmicos deverão ser ligeiramente molhados antes de sua colocação, sendo assentados com juntas de amarração.

As duas fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas de argamassa deverão ter, no máximo, 10mm de espessura. Serão rebaixadas à ponta de colher para que o reboco fique fortemente aderido.

A execução das paredinhas será iniciada pelos cantos e, após o levantamento dos cantos, será utilizada como guia uma linha entre os tijolos em cada fiada, para que o alinhamento e o nivelamento sejam garantidos.

Será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia média/fina, na proporção 1:2:8 (em volume) para o assentamento dos tijolos e para o revestimento em argamassa das paredinhas.

A paredinha receberá rufos em alumínio (conforme item 5), com pingadeira em ambos os lados.

### PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Cantos vivos e arestas devem ser arredondados com material aderente à base, com raio aproximado de 5cm a 8cm.

Recomenda-se que a área externa tenha cota no mínimo 6cm menor que a cota interna do módulo das caixas d'água, no nível do piso acabado (após a proteção mecânica).

O primer deve ser aplicado puro, com pincel ou rolo de pintura de lã de carneiro em uma única demão, aguardando a secagem por um período mínimo de 6 horas antes da colagem das mantas asfálticas. O produto deverá ser homogeneizado antes e durante a aplicação.

Recomenda-se não aplicar o produto em tempo chuvoso ou com o substrato molhado.

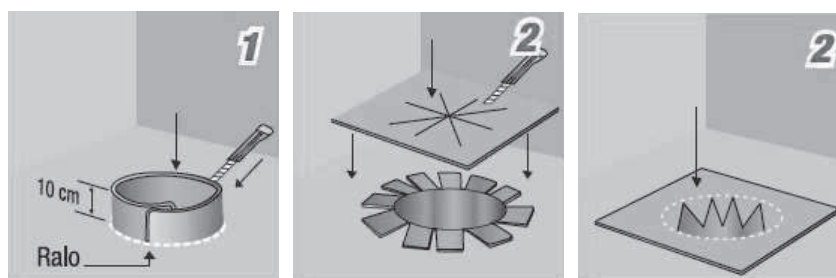
### COLAGEM DA MANTA

Aplicar uma demão de primer sobre a superfície regularizada e seca, aguardando sua secagem. Para colagem com maçarico, direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da bobina e a superfície imprimada. Nas colagens, deve-se pressionar a manta no sentido do centro às bordas evitando a formação de bolhas de ar. A sobreposição entre duas mantas deve ser de no mínimo 10 cm, tomando-se os cuidados necessários para uma perfeita aderência.

Executar as mantas na posição horizontal, subindo 10 cm na posição vertical. Alinhar e aderir a manta na vertical, descendo e sobrepondo em 10 cm na manta aderida na horizontal. A manta deverá ser aderida na vertical 30 cm acima do piso acabado.

A fim de evitar qualquer infiltração, é necessário que seja feito, após a colagem das mantas, o rea aquecimento das emendas dando o acabamento (biselamento).

Impermeabilizar o local de passagem da tubulação de drenagem (furo na parede). Com o maçarico, aplicar manta asfáltica entrando cerca de 10 cm na parte interna do furo, deixando cerca de 10 cm para fora, que será cortado com um estilete. As tiras serão coladas sobre a imprimação. Sobrepor um pedaço de manta em toda a extensão do furo e cortar em forma de "pizza" a área correspondente ao seu diâmetro, a qual será colada no interior do furo (Figura 1).



**Figura 1** Detalhe da execução do reforço da impermeabilização do furo da paredinha.

Após a aplicação da manta asfáltica, fazer o teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

### PROTEÇÃO MECÂNICA

Sobre a manta, será colocada uma camada de papel *kraft* betumado ou filme de polietileno e, em seguida, executada a de proteção mecânica:

- horizontal: executar a argamassa de proteção mecânica de cimento e areia média, traço 1:4, desempenada com espessura mínima de 3 cm;
- vertical: sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia média, traço 1:3, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:4.

O serviço será considerado satisfatório se nenhuma fuga ou nenhum sinal de umidade se manifestar durante o teste de estanqueidade. Caso contrário, caberá à CONTRATADA reparar as fugas ou defeitos, até que novo ensaio confirme que a área em prova está perfeitamente estanque.

### ACABAMENTO

Após a cura da camada de proteção mecânica horizontal e vertical (mínimo 14 dias), será executada pintura com tinta para piso de base acrílica, na cor cinza claro.

### Itens de Inspeção / Tolerâncias

- Regularização da base e cantos arredondados (inspeção visual – acabamento uniforme e cantos com raio entre 5 e 8 cm);
- Caimento para áreas molhadas (inspeção com trena e nível, tolerância  $\geq 1\%$ );
- Preparo da superfície (inspeção visual – imprimação de toda a área);
- Sobreposição das mantas (inspeção com trena – largura da sobreposição igual a  $10\text{cm} \pm 2\text{cm}$ );
- Estanqueidade (inspeção visual – teste de lâmina d'água, sem vazamentos por 72 horas).
- Acabamento da pintura (cobertura e uniformidade).

## 7. SISTEMA DE DRENAGEM E CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA

### ESTRUTURA DE APOIO EM CONCRETO ARMADO PARA A CISTERNA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A cisterna deverá estar apoiada em uma laje de concreto armado, de dimensões 250x100x15 cm, conforme projeto.

As formas para a execução da estrutura de apoio da cisterna em concreto armado serão em tábuas de madeira serrada tipo pinus, com largura igual a 15cm, conforme projeto.

Os aços utilizados serão do tipo CA-50 e CA-60, sendo que as barras não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer substância que impeça uma perfeita ligação ao concreto. A espessura do cobrimento será igual a 2 cm.

O concreto das vigas baldrame e da laje em radier poderá ser fabricado no local e deverá possuir  $f_{ck} = 30\text{MPa}$ , com abatimento de 10 cm (*slump*). A água para a confecção do concreto deverá ser livre de impurezas. Qualquer utilização de aditivos deverá passar pela aprovação da fiscalização da contratante. O adensamento deverá ser feito com vibrador elétrico de imersão. A cura deverá ser realizada com aspersão de água, por três dias.

#### Materiais Indicados

- Madeira para fôrmas de estruturas em geral, tábua de pinho serrada.
- Arame recozido nº. 18.
- Aço para armaduras de estruturas em geral, CA 60 e CA50.
- Espaçadores plásticos para garantir o cobrimento mínimo das armaduras.
- Concreto estrutural preparado em obra,  $F_{ck} 30\text{ MPa}$ , com consistência plástica mínima de 100+- 10mm (*slump*).

### INSTALAÇÃO DA CISTERNA

A instalação da cisterna deverá seguir todos os procedimentos indicados pelo fabricante, conforme manual disponibilizado no Anexo I deste documento (também disponível em <https://www.tecnotri.com.br/manual-de-instalacao/CC%A7a%CC%83o-cisterna-600-e-1000-litros-tecnotri/>), sob pena de perda de garantia. Deverá ser instalada saída extravasora longa destinada à caixa de areia, seguindo a recomendação do fabricante.

#### Material Indicado

- Cisterna vertical modular com cap. de 1000 litros, instalação não enterrada, com quatro filtros de tratamento (filtro anti-folhas, decanter, filtro fino e filtro clorador), que permita a exclusão da primeira água de chuva, feita de material plástico com aditivo UV14 e antimicrobiano (em função da exposição ao sol), sendo totalmente vedada para evitar a contaminação e a proliferação de insetos, na cor cinza. Referência: Cisterna Vertical Modular 1000 Litros, Kit Reuso de Água, da Tecnotri ou similar.

## **8. DESCARTE, REMOÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**

Os resíduos decorrentes da construção e demolição não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de bota-fora, em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

De acordo com a Resolução CONAMA n. 307, de 17.7.2002, os metais são resíduos recicláveis de Classe B e devem ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.

As embalagens vazias de tintas imobiliárias, cujos recipientes apresentam apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida, são consideradas resíduos recicláveis, Classe B, passíveis de coleta reversa.

A remoção dos resíduos deve ser realizada em veículos apropriados ao tipo e volume do material. A carga será efetuada manualmente.

Todo entulho gerado deverá ser removido e receber destinação final ambientalmente adequada, obedecendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307, de 5.7.2002, e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305, de 2.8.2010, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Preferencialmente, os entulhos deverão ser transportados por empresas qualificadas, que possuam licença ambiental e local de destino autorizados pela Prefeitura Municipal para a sua disposição final.

A subcontratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos não isenta a CONTRATADA da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado destes resíduos.

## **9. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS**

Serão removidos todos os resíduos decorrentes da realização dos serviços, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos locais

PALMYRA FARINAZZO REIS REPETTE  
Engenheira Civil - CREA/SC 085.995-2

## **ANEXO I**

### **MANUAL DE INSTALAÇÃO DA CISTERNA 1000 L TECNOTRI**



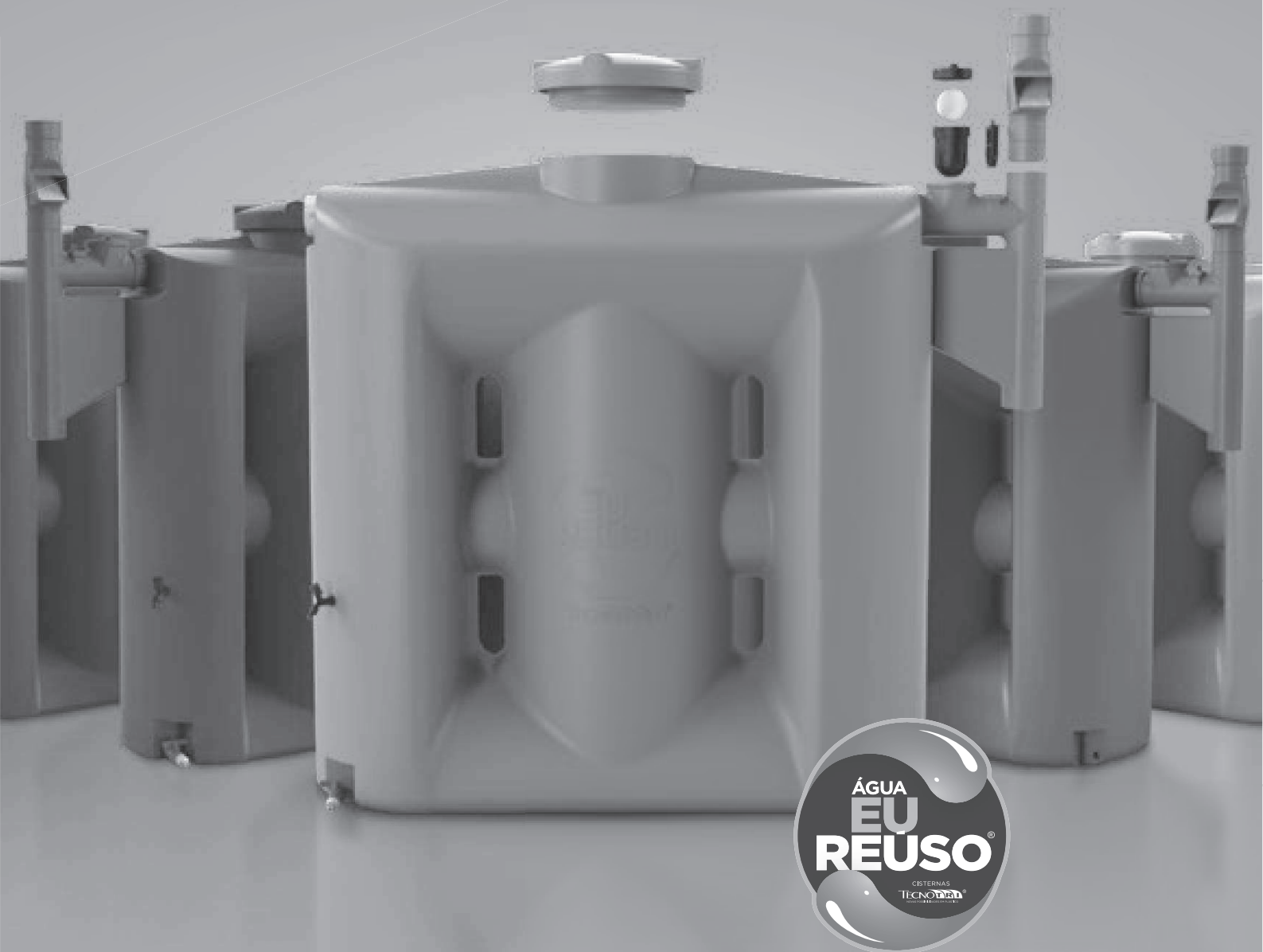
PROTEÇÃO  
**UV14**  
Maior resistência  
a intempéries

PROTEÇÃO  
**K-HER**  
ANTIMICROBIANA

**MANUAL DE  
INSTALAÇÃO**

# KIT REÚSO DE ÁGUA

**CISTERNA MODULAR TECNOTRI**



**COM FILTRO  
CLORADOR**

RESERVATÓRIOS  
**600 / 1.000 litros**

**TECNOTRI®**

PREZADO CLIENTE

É com grande satisfação que entregamos o seu Kit Reúso de Água - Cisterna Modular 600 litros / 1000 litros Tecnotri.

Para auxiliar você na correta instalação e perfeito funcionamento do produto adquirido, preparamos um manual completo, com um detalhado passo a passo e dicas. Lembre-se de seguir atentamente aos procedimentos indicados, garantindo assim a excelência de sua cisterna.

A Cisterna Tecnotri é rotomoldada e muito resistente. Além disso, é atóxica, possui aditivo AntiUV14 e antimicrobiano, que evitam rachaduras e a proliferação de algas e bactérias no interior do reservatório.

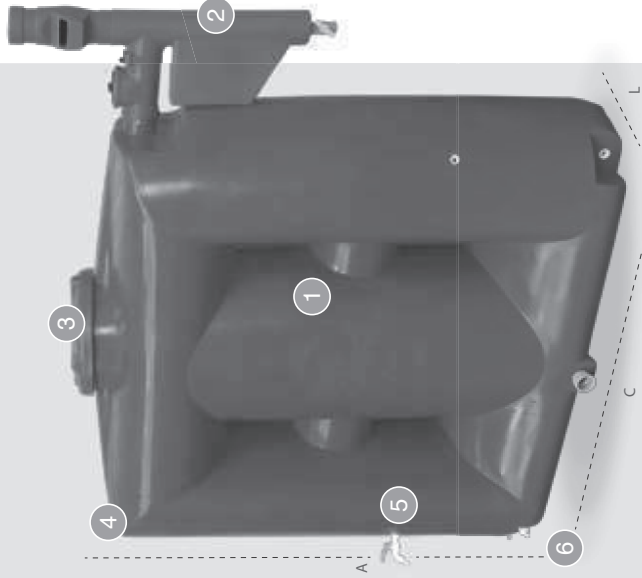
Recomendamos que você leia atentamente a este manual antes de dar início à instalação, garantindo assim, a melhor performance de sua nova cisterna.

O QUE EU RECEBO AO  
ADQUIRIR UMA CISTERNA?

- 01 Cisterna Modular de 600/1000 litros com 05 saídas frontais de água
- 01 Smart Filtro Tecnotri composto de filtro antifolhas, decanter, registro, filtro fino e filtro clorador (vendido separadamente)
- 01 abraçadeira 114-133
- 01 tampa de inspeção superior
- 01 tela protetora antimosquito
- 01 torneira 1/2"
- 01 registro esfera 1/2" e 01 bico engate rápido
- 01 placa "Eu Reúso"

MEDIDAS

600 LITROS		1000 LITROS	
L	C	L	C
A	A	A	A
Dimensões	550x1485x1690 mm	Dimensões	650x1890x1690 mm
Peso	28 kg	Peso	42 kg
Peso Filtro	2 kg	Peso Filtro	2 kg



FERRAMENTAS NECESSÁRIAS PARA A INSTALAÇÃO DE MÓDULOS

- B1 01 cola
- B2 01 fita veda rosca
- B3 01 lixa
- B4 Parafusadeira / Chave de fenda
- B5 Serra
- B6 Furadeira



ACOMPANHAM O KIT:

Instalação do engate rápido



- C1 01 registro esfera 1/2"
- C2 01 Bucha de Redução Roscável 3/4" x 1/2"
- C3 01 bico engate rápido

Instalação de torneira externa



- D1 01 torneira 1/2"

PARA INSTALAR UMA SAÍDA EXTRAVASORA LONGA VOCÊ PRECISA:

(material não incluído no Kit)



- E1 01 cano PVC 1300 x 100 mm
- E2 02 joelhos 90° 100 mm

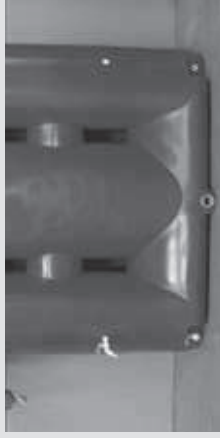
## COMO INSTALAR: PASSO-A-PASSO

## PASSO 1

A cisterna deve ser instalada em um local nivelado e estruturado. Recomendamos uma base sólida, feita de alvenaria e com capacidade para suportar 1 tonelada. Veja o exemplo:

## PASSO 2

Identifique a calha onde a Cisterna será instalada. Nela, faça um corte horizontal para o encaixe do filtro.



## PASSO 3

Engate o Smart Filtro, com a abraçadeira, na entrada da cisterna, fixando os parafusos com a chave de fenda. Após isso encaixe o filtro antifolhas sobre o decanter e posicione o cano que vem da calha sobre o Smart Filtro.

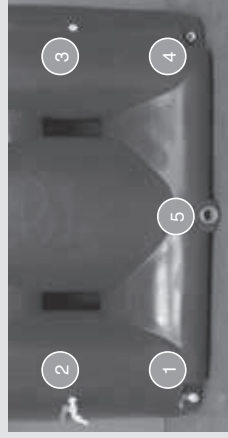
- F1 Cano da calha
- F2 Filtro antifolhas
- F3 Decanter
- F4 Cisterna
- F5 Filtro fino
- F6 Filtro clorador
- F7 Pastilha de cloro (não inclusa)
- F8 Registro



## PASSO 4

Instalando a torneira  
ou o engate rápido

Identifique a saída de sua preferência, podendo optar por uma das 5 saídas, frontais de base ou as saídas laterais. Saídas 1, 2, 3 e 4: rosca 1/2". Saída 5: rosca 1 1/2", para cano de 50mm.



## PASSO 5

Com a furadeira, faça um furo na saída de sua preferência.



## PASSO 6

## Para a torneira

Com o furo já realizado, fixe a torneira 1/2".



## PASSO 7

## Para o engate rápido

Com o furo realizado, fixe o registro, que já deve estar montado junto a bucha de redução roscável 3/4" x 1/2" e o bico de engate rápido.



## PASSO 8

Identifique a saída no canto superior direito da cisterna, oposto ao filtro.



## PASSO 9

Encaixe a estrutura de 2 joelhos e 1 cano de PVC na saída identificada. (Não acompanha o Kit)

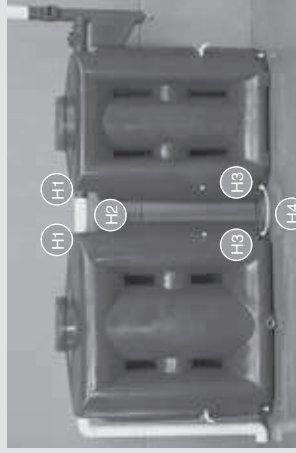


## PASSO 10

Para proteção, recomendamos que seja instalada a tela antimosquito na saída do cano.



## MATERIAIS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DE MÓDULOS



Você pode instalar vários módulos em sequência, expandindo a sua capacidade de armazenamento hídrico. Mas lembre-se: verifique se o local da instalação suporta o peso dos produtos.

- H1 02 luvas 100 mm
- H2 01 cano pvc 100 x 100 mm
- H3 02 niples 1/2"
- H4 01 engate flexível (não incluso)

\*Para casos especiais, com demandas maiores de instalação em série, recomendamos contatar a orientação de nossos técnicos.

## COMO INSTALAR: PASSO-A-PASSO

## PASSO 1

Identifique as saídas superiores de cada uma das cisternas.



## PASSO 2

Encaixe 1 luva 100 mm em cada saída.



## PASSO 3

Com as luvas encaixadas, insira entre elas o cano PVC 100 x 100 mm.



## PASSO 4

Após posicionar o cano, feche o sistema, como indicado na imagem abaixo.



## PASSO 5 Para o engate rápido

Identifique as saídas inferiores nas duas cisternas e fure-as utilizando a furadeira.



## PASSO 6

Encaixe um niple 1/2" em cada uma das extremidades furadas. Depois encaixe o engate flexível, de acordo com o modelo abaixo.



## PROCEDIMENTOS PARA A LIMPEZA DA CISTERNA

Recomendamos a higienização de sua cisterna modular a cada seis meses, para evitar a transmissão de doenças e proliferação de bactérias.

A limpeza deve ser feita pela tampa de inspeção superior (tampa encaixável), utilizando lava jato de alta pressão, direcionando o jato para todas as paredes do reservatório.

Durante a limpeza, o tanque deve ser inclinado para a drenagem total da sujeira

restante no fundo. Recomendamos que o registro e/ou torneira inferior sejam removido.

Para segurança dos componentes, recomendamos que o Smart Filtro também seja desmontado e limpo, conforme abaixo.

É permitido o uso de produtos químicos como detergentes. Se for necessário, utilize uma vassoura para remover impurezas presas na parede da cisterna.

## LIMPEZA DO SMART FILTRO TECNOTRI

A cada incidência de chuva deve-se revisar:

- J1 Deixar o registro meio aberto. Abrir e fechar o registro a cada chuva e manter meio aberto.
- J2 Retirar e limpar o filtro fino.
- J3 Verificar o desgaste da pastilha de cloro (não inclusa).
- J4 Remover as folhas presas no filtro antífollhas.



## FUNCIONAMENTO DO SMART FILTRO TECNOTRI

O Smart Filtro Tecnotri é um sistema de filtragem tripla + dosagem de cloro.

A água passa inicialmente pelo filtro de folhas (J4) e vai para o decanter (J1), que serve para eliminar os primeiros minutos da água da chuva, que vai sendo lentamente descartada pelo purga do decanter.

Conforme o decanter vai enchendo, essa água chega ao nível da entrada do

reservatório e passa pelo filtro fino (J2), que tem a função de reter o material que não foi eliminado pelo decanter.

Após o filtro fino, a água passa então pelo clorador, que possui uma pastilha de cloro\* do mesmo tipo usado em piscinas, com o objetivo de manter a água de reúso conservada, evitando um ambiente de formação de microorganismos.

\* A pastilha de cloro não acompanha o Kit de Reúso Tecnotri, ela deve ser adquirida separadamente.



## CUIDADOS COM A SUA CISTERNA

Lembre-se: mesmo sendo um produto atóxico, que possui filtros e aditivos de proteção, a água de captação de chuva não é potável, e, por isso, não é apta para o consumo humano.

E fique atento, a cisterna, em sua capacidade máxima, chega a pesar 01 tonelada.

Por isso, procure colocá-la em um local que suporte o seu peso.

**Esperamos que você faça um ótimo uso de sua cisterna e de todos os benefícios que ela pode proporcionar.**

## TERMO DE GARANTIA

A Tecnotri garante ao usuário que seus produtos são produzidos com matéria-prima da mais alta qualidade e atende a todos os requisitos estabelecidos em normas técnicas do produto. Nossas cisternas e caixas d'água atendem à ABNT NBR 14799:2011.

Assim, asseguramos o bom funcionamento e desempenho do nosso produto, quando manuseados e instalados conforme orientação descrita no Manual de Instalação.

### PRAZO DE GARANTIA

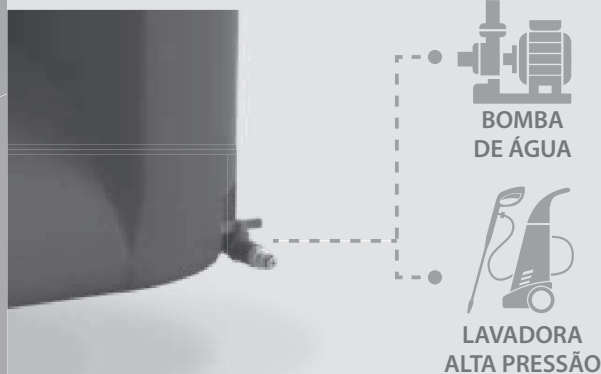
A Tecnotri garante seus produtos durante o prazo de 10 (dez) anos, contados a partir da Nota Fiscal de compra, contra defeitos de fabricação, que o tornem impróprios ou inadequados ao uso.

### PERDA DA GARANTIA

Haverá perda da garantia se o problema for decorrente de manuseio e/ou instalação do produto sem observar as especificações do Manual de Instalação, alterações funcionais e/ou violação do produto.

## SAÍDAS VERSÁTEIS

As saídas podem ser ligadas a bombas, que puxam a água para a caixa d'água, e a lavadores de alta pressão.



A sua Lavadora de Alta Pressão deve possuir ao menos 135 bar de pressão para o funcionamento ideal do sistema.

**TECNOTRI**®  
NOVAS POSSIBILIDADES EM PLÁSTICO

**Tecnotri Indústria de Plásticos Ltda**  
RS 324, Km 75, nº 1001  
Distrito Industrial  
Vila Maria, RS

### Contatos

vendas@tecnotri.com.br  
comercial@tecnotri.com.br  
sac@tecnotri.com.br

**(54) 3359 2400**

**0800 648 1718**

**+55 (54) 99959 7996**

PLANILHA DE ORÇAMENTO GERAL

SERVIÇO: NOVO SISTEMA DE COBERTURA DO CARTÓRIO ELEITORAL DE CURITIBANOS/SC  
PROPRIETÁRIO: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA  
ENDEREÇO DO LOCAL DOS SERVIÇOS: AV. ADV. SEBASTIÃO CALOMENO, 140, CENTRO, CURITIBANOS/SC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS					QUANT	MÃO DE OBRA		MATERIAIS		EQUIPAMENTOS		VALOR TOTAL		REFERENCIAIS DE PREÇOS	
	CLASS	UNID.	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT		PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	UNIT.	TOTAL	SNAPI (Referência Técnica 18/3/2020)				
SERVIÇOS PRELIMINARES																
1.0 Organização do canteiro																
1.1	SER CG	m²	2,00	R\$ 64,41	R\$ 128,82	R\$ 349,75	R\$ 699,50	R\$ 0,33	R\$ 666	R\$ 1.680,18						
1.1.1	PLACA DE OBRA, CHAPA EM AÇO GALVANIZADO 1,00x2,00m															
1.1.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	SER CG	m³	6,00	R\$ 14,33	R\$ 85,98	R\$ 1,90	R\$ 11,40	R\$ 4,61	R\$ 27,66	R\$ 20,84	R\$ 125,04			74209/1	SNAPI
1.1.3	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SER CG	m³	6,00	R\$ 0,72	R\$ 4,32	R\$ 2,40	R\$ 14,40	R\$ 1,24	R\$ 7,44	R\$ 4,36	R\$ 26,16			72900	SNAPI
1.1.4	ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO - APR, COM FORNECIMENTO DE ART	EMPRE	unid	1,00	R\$ 700,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 700,00	R\$ 700,00			PESQUISA DE PREÇOS	MERCADO
2.0 EXECUÇÃO DO SISTEMA DE COBERTURA																
2.1 Estrutura metálica da cobertura																
2.1.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SER CG	m²	150,1	R\$ 5,79	R\$ 869,08	R\$ 23,19	R\$ 3.480,82	R\$ -	R\$ -	R\$ 28,98	R\$ 4.349,90			92580	SNAPI
2.1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO.	SER CG	unid	11	R\$ 152,44	R\$ 1.676,84	R\$ 510,55	R\$ 5.616,05	R\$ 43,07	R\$ 473,77	R\$ 706,06	R\$ 7.766,66			92608	SNAPI
2.1.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO.	SER CG	unid	2	R\$ 184,69	R\$ 369,38	R\$ 648,81	R\$ 1.297,62	R\$ 43,04	R\$ 86,08	R\$ 876,54	R\$ 1.753,08			92612	SNAPI
2.1.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM FÁBRICA (1 DEMÃO)	SER CG	m²	160,12	R\$ 1,31	R\$ 209,76	R\$ 5,96	R\$ 954,32	R\$ 0,01	R\$ 1,60	R\$ 7,28	R\$ 1.165,68			100719	SNAPI
2.1.5	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), CONSIDERADA ÁREA REFERENTE A DUAS DEMÃOS	SER CG	m²	320,24	R\$ 1,31	R\$ 419,51	R\$ 6,07	R\$ 1.943,86	R\$ 0,01	R\$ 3,20	R\$ 7,36	R\$ 2.366,57			100743	SNAPI
2.1.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19CM (ESPESSURA 11,5CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	SER CG	m²	1,66	R\$ 39,43	R\$ 65,45	R\$ 29,12	R\$ 48,34	R\$ 0,01	R\$ 0,02	R\$ 68,56	R\$ 113,81			87497	SNAPI
2.1.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO.	SER CG	m²	3,84	R\$ 56,68	R\$ 217,65	R\$ 16,00	R\$ 61,44	R\$ 0,04	R\$ 0,15	R\$ 72,72	R\$ 279,24			87809	SNAPI
2.2 Instalação de calhas e rufos em alumínio																
2.2.1	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO NATURAL, ESP. 0,5MM, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SER CG	m	18,85	R\$ 26,88	R\$ 506,69	R\$ 115,34	R\$ 2.174,16	R\$ -	R\$ -	R\$ 142,22	R\$ 2.680,85			94229 - ALTERADA	SNAPI
2.2.2	RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO NATURAL, ESP. 0,5MM, DESENVOLVIMENTO DE 40 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SER CG	m	4,15	R\$ 19,17	R\$ 79,56	R\$ 90,54	R\$ 375,74	R\$ 1,00	R\$ 4,15	R\$ 110,71	R\$ 459,45			94231 - ALTERADA	SNAPI
2.3 Instalação das telhas metálicas trapézoidais, pré-pintadas em branco																
2.3.1	INSTALAÇÃO DE TELHAMENTO COMPLETO EM TELHA TRAPEZOIDAL E CUMEIRAS EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,50MM, PRÉ-PINTADAS NA COR BRANCA (RAL 9003), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FRAÇÃO, RUFOS E VEDAÇÃO, COM FRETE.	SER CG	m²	150,10	R\$ 4,04	R\$ 606,40	R\$ 87,50	R\$ 13.133,75	R\$ 0,05	R\$ 7,51	R\$ 91,59	R\$ 13.747,66			COMPOSIÇÃO	MERCADO + SNAPI
2.4 Sistema de captação de água pluvial																
2.4.1	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (LIGAÇÃO DO CONDUTOR VERTICAL À CISTERNA E EXECUÇÃO DA SAÍDA EXTRAVASORA LONGA DA CISTERNA, CONFORME INDICAÇÃO DO FABRICANTE)	SER CG	m	6,00	R\$ 36,45	R\$ 230,70	R\$ 15,07	R\$ 90,42	R\$ -	R\$ -	R\$ 53,62	R\$ 321,12			83671	SNAPI
2.4.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	SER CG	unid	1,00	R\$ 3,56	R\$ 3,56	R\$ 36,42	R\$ 36,42	R\$ 1,00	R\$ 1,00	R\$ 40,98	R\$ 40,98			95695	SNAPI
2.4.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	SER CG	unid	4,00	R\$ 3,58	R\$ 14,32	R\$ 21,44	R\$ 85,76	R\$ -	R\$ -	R\$ 25,02	R\$ 100,08			89564	SNAPI
2.4.4	CISTERNA VERTICAL MODULAR COM CAPACIDADE DE 1000 LITROS, INSTALAÇÃO NÃO ENTERRADA, COM QUATRO FILTROS DE TRATAMENTO (FILTRO ANTI-FOLHAS, DECANTER, FILTRO FINO E FILTRO CLORADOR), QUE PERMITA A EXCLUSÃO DA PRIMEIRA ÁGUA DE CHUVA, FEITA DE MATERIAL PLÁSTICO COM ADITIVO UV14 E ANTIMICROBIANO (EM FUNÇÃO DA EXPOSIÇÃO AO SOL), SENDO TOTALMENTE VEDADO PARA EVITAR A CONTAMINAÇÃO E A PROLIFERAÇÃO DE INSETOS, NA COR CINZA, DIMENSÕES 1900 L x 640 P x 1880 A mm - 47,5 kg (com filtro)	MAT	unid	1,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.824,00	R\$ 1.824,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.824,00	R\$ 1.824,00			COTAÇÃO	MERCADO
2.4.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO (CONSIDERADAS FORMAS PARA TODA A ESTRUTURA DE SUPORTE DA CISTERNA)	SER CG	m²	2,61	R\$ 53,15	R\$ 138,72	R\$ 86,72	R\$ 226,34	R\$ 0,11	R\$ 0,29	R\$ 139,98	R\$ 365,35			96330	SNAPI
2.4.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM	SER CG	kg	11,56	R\$ 1,95	R\$ 22,54	R\$ 5,46	R\$ 63,12	R\$ -	R\$ -	R\$ 7,41	R\$ 85,66			96547	SNAPI
2.4.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM	SER CG	kg	7,39	R\$ 7,20	R\$ 53,21	R\$ 6,25	R\$ 46,19	R\$ -	R\$ -	R\$ 13,45	R\$ 99,40			92775	SNAPI
2.4.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	SER CG	kg	46,22	R\$ 1,17	R\$ 54,08	R\$ 5,39	R\$ 249,13	R\$ -	R\$ -	R\$ 6,56	R\$ 303,21			92788	SNAPI
2.4.9	CONCRETAÇÃO DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (CONSIDERADA CONCRETAGEM DE TODA A ESTRUTURA DE SUPORTE DA CISTERNA)	SER CG	m³	0,63	R\$ 15,63	R\$ 9,85	R\$ 359,07	R\$ 226,21	R\$ 0,07	R\$ 0,04	R\$ 374,77	R\$ 236,10			97095	SNAPI
3.0 IMPERMEABILIZAÇÃO																
3.1 Impermeabilização com manta asfáltica e proteção mecânica																
3.1.1	REMOÇÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA	EMPRE	m²	8,35	R\$ 39,64	R\$ 330,99	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 39,64	R\$ 330,99			COMPOSIÇÃO	IPPU/SNAPI
3.1.2	REGULARIZAÇÃO DO PISO COM CONTRAPIÊ EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM	SER CG	m²	8,35	R\$ 10,55	R\$ 88,09	R\$ 16,15	R\$ 134,85	R\$ 0,04	R\$ 0,33	R\$ 26,74	R\$ 223,27			87620	SNAPI
3.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.	SER CG	m²	8,35	R\$ 21,02	R\$ 175,62	R\$ 47,23	R\$ 394,37	R\$ -	R\$ -	R\$ 68,25	R\$ 569,89			98546	SNAPI
3.1.4	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM MANTA ASFÁLTICA COLADA COM PRIMER ASFÁLTICO, E = 3MM, PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO, ÁREA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, TRAÇO 1:3, E=4CM.	SER CG	unid	1,00	R\$ 13,74	R\$ 13,74	R\$ 4,18	R\$ 4,18	R\$ -	R\$ -	R\$ 17,92	R\$ 17,92			COMPOSIÇÃO	SNAPI/IPPU
3.1.5	IMPERMEABILIZANTE, TRAÇO 1:3, E=4CM.	SER CG	m²	6,23	R\$ 26,77	R\$ 179,24	R\$ 21,08	R\$ 131,33	R\$ -	R\$ -	R\$ 49,85	R\$ 310,57			98667	SNAPI

PLANILHA DE ORÇAMENTO GERAL																
SERVIÇO: NOVO SISTEMA DE COBERTURA DO CARTÓRIO ELEITORAL DE CURITIBANOS/SC																
PROPRIETÁRIO: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA																
ENDEREÇO DO LOCAL DOS SERVIÇOS: AV. ADV. SEBASTIÃO CALOMENO, 140, CENTRO, CURITIBANOS/SC																
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	CLASS	UNID.	QUANT	MÃO DE OBRA		MATERIAIS		EQUIPAMENTOS		VALOR TOTAL		REFERENCIAIS DE PREÇOS			
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	UNIT.	TOTAL	SNAPI (Referência Técnica 18/2020)			
3.1.6	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO, ÁREA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, TRAÇO 1:3, E=4CM.	SER OG	m²	2,12	R\$ 28,61	R\$ 60,65	R\$ 29,53	R\$ 62,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 58,14	R\$ 123,25	98568	SINAPI		
3.1.7	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOIS	SER OG	m²	8,35	R\$ 10,86	R\$ 90,68	R\$ 4,40	R\$ 36,74	R\$ -	R\$ -	R\$ 15,26	R\$ 127,42	74245/1	SINAPI		
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											R\$ 2.995,20				
4.1	Administração local											R\$ 2.995,20				
4.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	EMPRE	h	30,00	R\$ 99,84	R\$ 2.995,20	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 99,84	R\$ 2.995,20	2707	SINAPI		
Valor Total MO					R\$ 10.400,53	Valor Total MAT		R\$ 33.423,06	Valor Total EQ		R\$ 613,90	R\$ 44.437,49				
Observações Gerais:																
1	Duração estimada dos serviços: 30 dias úteis.															
2	Planilha de Referência para orçamento: SINAPI (Abrangência Nacional, Localidade Florianópolis, data de preço 18/3/2020).															
3	Encargos Sociais Não Desonerados SINAPI = 112,41% (hora).															
3	Planilha Orçamentária sem desoneração, conforme permitido pela Lei n. 13.161/2015. Caso a contratada esteja inscrita em benefício da CPRB (art. 9º, parágrafo 16), deverá haver reequilíbrio antes de iniciados os serviços.															
4	Adotado BDI médio para obras de edificações, conforme Acórdão TCU n. 2622/2013.															
4	Adotado ISSQN igual a 2%, conforme informado pela SC/COFIC, em 15/1/2019.															
5	Administração local composta por um Engenheiro (1 hora/dia). Consultar Memorial Descritivo e Caderno de Encargos para maiores detalhes.															
												BDI SERVIÇOS		22,23%		
												TOTAL GERAL - SEM BDI e ADM				
												BDI				
												TOTAL GERALCOM BDI				
												R\$	44.437,49			
												R\$	9.876,75			
												R\$	54.314,24			
COMPOSIÇÃO BDI - SERVIÇOS																
RISCO E IMPREVISTOS 1,27%																
DESPESAS FINANCEIRAS 1,23%																
SEGURO + GARANTIA 0,80%																
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL 4,00%																
LUCRO 7,40%																
TRIBUTOS 5,65%																
ISSQN (GASPARISC) 2,00%																
COFINS 3,00%																
PIS 0,65%																
												TOTAL FINAL		22,23%		

SISTEMA DE COBERTURA DO CARTÓRIO ELEITORAL DE CURITIBANOS/SC

ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	PRAZO DE EXECUÇÃO						BDI		22,23%	
									VALOR		VALOR	
									SERVIÇO		PLANILHA	
									S/ BDI		C/ BDI	
			S1	S2	S3	S4	S5	S6				
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 1.680,18	R\$	2.053,62	
1.1		Organização do canteiro							R\$ 1.680,18	R\$	2.053,62	
2.0	EXECUÇÃO DO SISTEMA DE COBERTURA								R\$ 38.058,80	R\$	46.517,81	
2.1		Estrutura metálica da cobertura							R\$ 17.794,94	R\$	21.750,07	
2.2		Instalação de calhas e rufos em alumínio	40,04%						R\$ 3.140,30	R\$	3.838,27	
2.3		Instalação das telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas em branco	7,07%									
2.4		Sistema de captação de água pluvial	30,94%						R\$ 13.747,66	R\$	16.803,24	
2.5			7,60%						R\$ 3.375,90	R\$	4.126,23	
3.0	IMPERMEABILIZAÇÃO								R\$ 1.703,31	R\$	2.081,89	
3.1		Impermeabilização com manta asfáltica e proteção mecânica	3,83%						R\$ 1.703,31	R\$	2.081,89	
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 2.995,20	R\$	3.660,92	
4.1		Administração local	6,74%						R\$ 2.995,20	R\$	3.660,92	
VALORES DAS PARCELAS (SEM BDI)			R\$			21.567,69	R\$	22.869,80	R\$	44.437,49		
VALORES DAS PARCELAS (COM BDI)			R\$			26.361,36	R\$	27.952,88			R\$	54.314,24
ÍNDICE TOTAL DA PARCELA				48,53%				51,47%				
ÍNDICE TOTAL ACUMULADO				48,53%				100,00%				



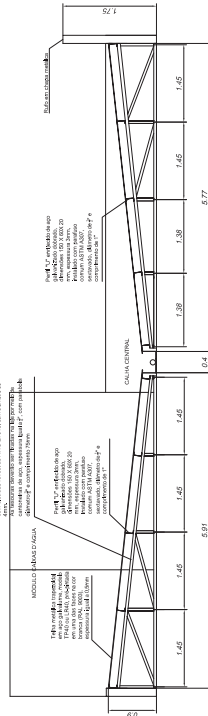
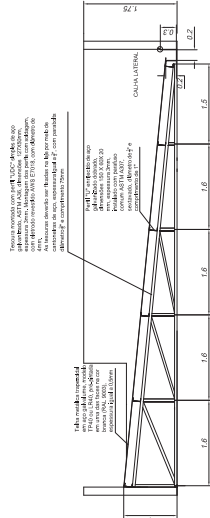


FACHADA LESTE

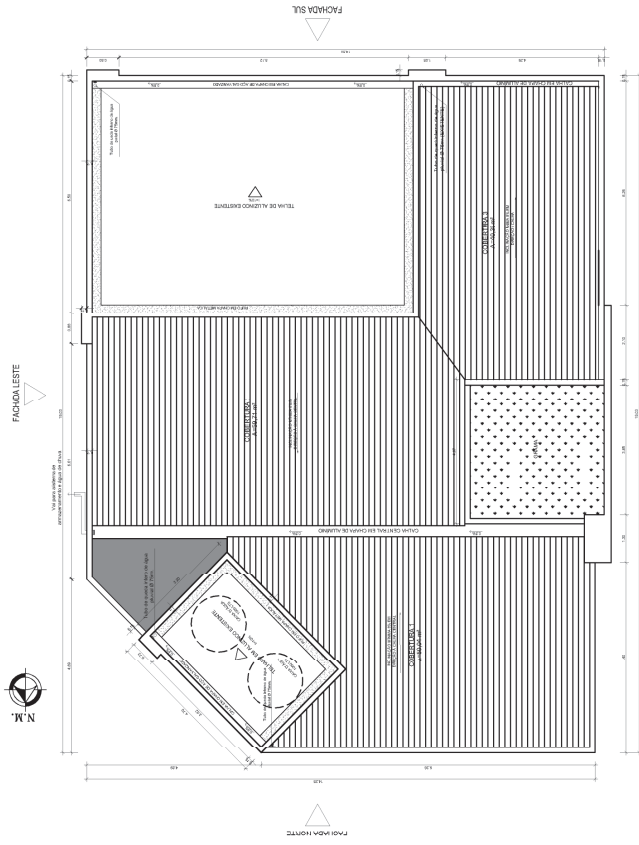
Val para a cisterna de armazenamento de água de chuva



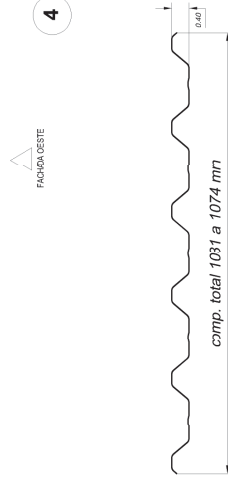
FACHADA OESTE



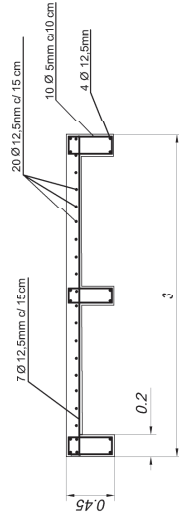
2 CORTE A - A  
p. 50



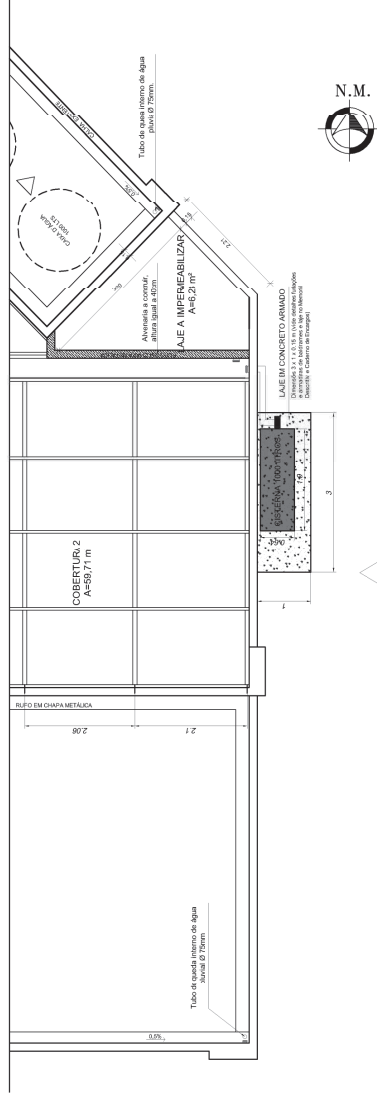
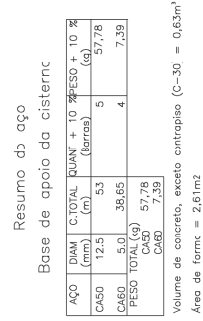
4 Planta Cobertura 1:75



**5** Detalhe C1 - Telha metálica 1:25



**6** Detalhe 02 - Armadura laje de apoio da cisterna

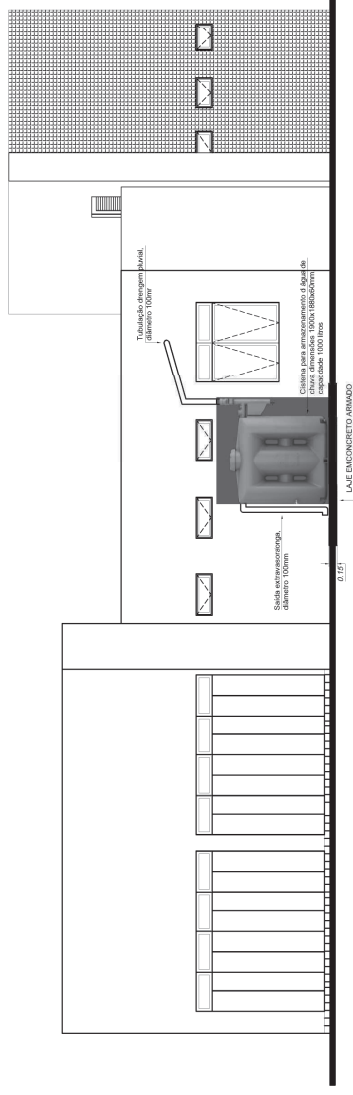


FACHADA LESTE

7

Detalhe 03 - Posicionamento da cisterna planta baixa

1/30



**8** Detalhe 04 - Posicionamento da cisterna fachada leste

[illegible]



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS**

Reforma da Cobertura do  
Cartório Eleitoral de Gaspar/SC

**Florianópolis, abril de 2020.**

## 1. DEFINIÇÕES PRELIMINARES

### Considerações Iniciais

Este documento objetiva fixar as condições para a execução dos serviços de reforma das coberturas do imóvel abaixo discriminado:

**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA**  
**CARTÓRIO ELEITORAL DE GASPAR/SC – 64ª Zona Eleitoral**  
**Endereço:** Rua Jackceia de Andrade, 66, Centro. Gaspar/SC

### Relação de Documentos

- Projeto de Detalhamento da Cobertura (1 prancha), baseado no Projeto *As-Built* de responsabilidade da Prosil Assessoria, Projetos e Construções Ltda., Eng. Civil Glória Lilis da Costa Junkes – CREA/SC 45166-2D. Foram alteradas, pela Seção de Engenharia e Arquitetura, apenas as especificações dos materiais da cobertura (tipo de telhas, calhas e rufos). Quantitativos e detalhes foram mantidos iguais aos do Projeto *As-Built* original.
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Planilha de Orçamento Geral
- Cronograma Físico Financeiro

A CONTRATADA deve manter no canteiro, em perfeito estado de conservação, tantos jogos de projetos quantos forem necessários para os serviços em execução.

### IMPORTANTE

Neste documento encontram-se detalhados os serviços a serem executados, incluindo seus métodos executivos e normas técnicas aplicáveis, bem como as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

### Materiais

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pelo CONTRATANTE, serão fornecidos pela empresa CONTRATADA, serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente às condições estipuladas neste documento e nos Projetos.

A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo, através de amostra, ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

Cada lote ou partida de material deverá, além de outras averiguações, ser comparado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no local até o final dos trabalhos, de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do local dos serviços os materiais porventura

impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 horas, a contar da Ordem de Serviço atinente ao assunto, sendo expressamente proibido manter no local quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações e aos Projetos.

### **Impugnações**

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pelo CONTRATANTE, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

### **Divergências**

Havendo divergência entre as documentações, prevalecerá a documentação que contiver as informações mais detalhadas, na seguinte ordem hierárquica (decrecente):

- Contrato
- Memorial Descritivo e Caderno de Encargos
- Projetos
- Planilha de Preços da CONTRATADA.

## **2. NORMAS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas as normas regulamentadoras expedidas pelos órgãos governamentais competentes e normas da ABNT atinentes ao assunto, no que couber, especialmente as seguintes: NBR-7678:1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção e NR-18 - Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

É obrigação da CONTRATADA fornecer aos operários todos os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços.

Caberá à CONTRATADA, ainda, manter vigilância das instalações de energia elétrica, a fim de evitar acidentes e curtos-circuitos que possam provocar danos físicos às pessoas ou que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados no quadro a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras NR-6 – Equipamento de Proteção Individual e NR-1 – Disposições Gerais.

Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado (comprovante de treinamento na NR-35) e autorizado (cujo estado de saúde foi avaliado através de exames médicos, tendo sido considerado apto para executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa. É obrigatória a apresentação do ASO).

### **Elaboração e Acompanhamento de Análise Preliminar de Risco – APR**

Caberá à CONTRATADA a elaboração de APR – Análise Preliminar de Riscos, com emissão de ART por Engenheiro de Segurança no Trabalho, de acordo com a NR-35, para os serviços de

execução do sistema de cobertura.

Proteção	Equipamento	Tipo de Risco
CABEÇA	Capacete de segurança	Queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e outros
	Protetor facial	Projeção de fragmentos, respingos de líquidos e radiações nocivas
	Óculos de segurança contra respingos	Irritação nos olhos e lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos
MÃOS E BRAÇOS	Luvas de proteção (lona plastificada, borracha ou neoprene)	Contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados
PÉS	Calçados de couro	Lesão do pé
INTEGRAL	Cinto de segurança tipo páraquedista	Queda com diferença de nível
AUDITIVA	Protetores auriculares	Nível de ruído superior ao estabelecido na NR-5 – Atividades e Operações Insalubres
RESPIRATÓRIA	Respirador contra poeira	Trabalhos com produção de poeira
	Máscara para jato de areia	Trabalhos de limpeza por abrasão através de jatos de areia
	Respirador e máscara de filtro químico	Poluentes atmosféricos em concentrações prejudiciais à saúde

### Armazenagem e Estocagem de Materiais

Os materiais empregados na execução dos serviços devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e às portas ou saídas de emergência; e também, de modo a não provocar empuxos ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

## 3. IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

### Placa

Além de sua placa, às suas expensas, a CONTRATADA deverá instalar a placa da CONTRATANTE, que deverá ser executada de acordo com modelo apresentado a seguir, respeitando rigorosamente as referências cromáticas convencionais do TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA.

		<b>TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA</b> Proprietário: TRE-SC Obra: Reforma do Cartório Eleitoral de Gaspar-SC Endereço: Rua Jackicella Andrade, 66-Sete de Setembro-Cep: 89110-000 Gaspar/SC
<b>PROJETOS (Responsáveis Técnicos)</b> Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Eletricista xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0		
<b>EXECUÇÃO (Responsáveis Técnicos)</b> Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0		
<b>FISCALIZAÇÃO (Responsáveis Técnicos)</b> Eng. Civil xxxxxx xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Arq. e Urb. xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Civil xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0 Eng. Eletricista xxxxxx - CREA/SC: 000.000-0		
Valor da Obra:		

### Depósito de Materiais – Canteiro

O local de armazenamento dos materiais e a posição da caçamba de entulho deverão ser alocados em locais previamente definidos em conjunto com o Chefe de Cartório. Os operários poderão utilizar o sanitário masculino de uso público do cartório.

Todo e qualquer dano causado à edificação ou a terceiros será de responsabilidade da

CONTRATADA.

### **Administração Local e Quadro Efetivo**

O responsável técnico pelos serviços será Engenheiro Civil ou Arquiteto, com formação plena, devidamente inscrito no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU da Região. O responsável técnico será obrigatoriamente o profissional que acompanhará a execução dos serviços, desde o seu início até a sua conclusão, com carga horária diária mínima de 1 hora. O acompanhamento dos serviços por este profissional deverá ser feito, preferencialmente, no período vespertino, com a presença do Chefe do Cartório. A carga horária de 1 hora/dia é referencial, pois pode variar para mais ou menos em função dos serviços diários e verificações/conferências necessárias.

Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com a necessidade do serviço.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional do canteiro desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração.

### **Ferramentas e Equipamentos**

Com relação à segurança do trabalho, deverão ser obedecidas todas as recomendações contidas na NR-18.

Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente. As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas, danificadas ou improvisadas.

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução dos serviços, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, neste documento.

Serão utilizadas escadas extensíveis para alcançar alturas maiores.

#### **ESCADAS EXTENSÍVEIS**

As escadas de mão poderão ter até 7 m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme. Somente poderão ser apoiadas em piso resistente e devem ser dotadas de dispositivo que impeça o seu escorregamento, além de dispositivo limitador de curso. A inclinação da escada extensível deve atender às determinações do fabricante.

## **4. RETIRADAS E REMOÇÕES**

Serão retirados manualmente:

- todos os contrarufos da cobertura em aço galvanizado;

- todas as telhas metálicas em aluzinco;
- todas as calhas em aço galvanizado;
- a impermeabilização em manta asfáltica aluminizada da marquise.

As remoções e retiradas deverão ser feitas cuidadosamente, a fim de evitar danos a outras partes da edificação.

## REMOÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS

De acordo com a Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, os metais são considerados resíduos recicláveis, Classe B.

Os metais (telhas, calhas e rufos) devem ser encaminhados para a reciclagem, através da coleta seletiva de lixo ou do direcionamento a cooperativas de catadores de materiais recicláveis ou pontos de entrega voluntária – PEVs.

A remoção de entulhos deve ser realizada em veículos apropriados ao tipo e volume do material. A carga será efetuada manualmente.

Todo entulho gerado deverá ser removido e receber destinação final ambientalmente adequada, obedecendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307, de 5.7.2002, e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305, de 2.8.2010, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

O entulho deverá ser transportado por empresas qualificadas, que possuam licença ambiental e local de destino autorizados pela Prefeitura Municipal para a sua disposição final.

A subcontratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos não isenta a CONTRATADA da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado destes resíduos.

## 5. REPINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

### Descrição dos Serviços

A estrutura metálica da cobertura receberá tratamento anticorrosivo e pintura com tinta esmalte sintético, acabamento brilhante, em duas demãos. A pintura será realizada com pistola de ar comprimido. Para a repintura, as superfícies metálicas serão previamente limpas, lixadas e o pó removido.

O processo de pintura deverá atender ao disposto na NBR 13245:2011.

Antes do início do serviço de repintura da estrutura da cobertura, toda a laje de cobertura deverá ser varrida para a retirada de sujeiras e detritos eventualmente existentes.



## PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES

Antes de repintar lixar a superfície com lixa apropriada (grana 100 a 220) até a total eliminação do brilho. Em seguida, limpar com pano umedecido com aguarrás e aguardar a completa secagem.

## TRATAMENTO DOS PONTOS DE CORROSÃO

Nos pontos com presença de corrosão, efetuar a lixação com lixa grana 150, até a completa remoção da ferrugem. Após a limpeza, que deve ser feita com pano umedecido e aguarrás, as estruturas deverão receber uma demão de tinta anticorrosiva (tipo zarcão).

Após o tratamento dos pontos com corrosão, aplicar a tinta de acabamento.

## APLICAÇÃO DA TINTA

As superfícies metálicas receberão duas demãos de tinta esmalte sintético, acabamento brilhante. Cada demão de tinta, só poderá ser aplicada quando a anterior estiver perfeitamente seca, conforme indicação do fabricante.

A pintura poderá ser realizada com pistola de ar comprimido. Cada passada da pistola deve sobrepor em 50% a faixa da camada anteriormente aplicada. A pistola deve ser mantida perpendicularmente à superfície, a uma distância de 15 a 25 cm entre o bico da pistola e a superfície a ser coberta. Deve ser aplicado um filme uniforme e contínuo de tinta, evitando escorrimento ou formação de rugas, principalmente quando tratar-se de superfícies verticais.

### **Materiais Indicados**

- Fundo alquídico para superfícies ferrosas. Referência: Suvinil Zarcão, da Suvinil ou similar.
- Pintura com tinta esmalte base água, acabamento brilhante, na cor cinza grafite. Referência: Suvinil Seca Rápido Esmalte Premium Brilhante, da Suvinil ou similar.

## ITENS DE INSPEÇÃO

- Preparação da base (lixamento e remoção de pontos de corrosão)
- Aplicação da pintura (número de demãos e cobrimento)
- Aspecto final da pintura com ausência de defeitos (falhas, bolhas, manchas)

## **6. INSTALAÇÃO DA NOVA COBERTURA**

### INSTALAÇÃO DE CALHAS

As calhas serão em alumínio natural, com espessura igual a 0,5 mm (zero vírgula cinco milímetros). O material deverá ser de alumínio tipo 3105, comprovado através de Nota Fiscal do fornecedor.

As seções das calhas serão retangulares e instaladas na posição horizontal, sobre suportes metálicos existentes, com inclinação suficiente para um dos sentidos longitudinais, para o perfeito escoamento da água em direção aos ralos. As novas calhas terão o mesmo desenvolvimento que as

calhas atualmente existentes na cobertura.

As calhas terão uma borda fixada sob as telhas, de forma a captar toda a água escoada. As telhas deverão avançar para dentro da calha, formando pingadeira, a fim de evitar retorno da água para a laje de cobertura.

No caso de calha encostada na parede, a borda deverá ser embutida na argamassa de revestimento da alvenaria, com vedação suficiente para impedir qualquer entrada de água.

As emendas das calhas deverão ser feitas com rebites e todas as vedações deverão ser feitas com poliuretano grau 40, na cor cinza.

### INSTALAÇÃO DAS TELHAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

A cobertura será constituída por telhas metálicas trapezoidais pré-pintadas em branco, com espessura igual a 0,5 mm, fixadas com pelo menos 4 parafusos por telha por terça, com inclinação mínima de 5% e adequado traspasse. Para uma melhor costura a fixação das telhas deverá ser longitudinal (telha-telha) de, no máximo, 500 mm. A montagem das telhas deve ser feita respeitando-se as orientações do fabricante.

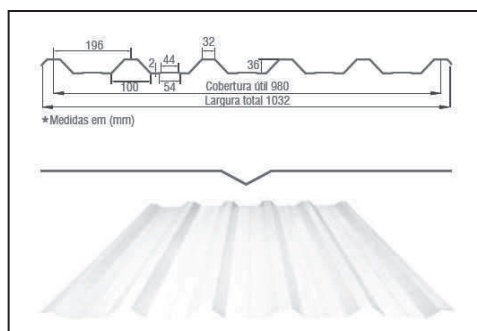
As cumeeiras e os rufos deverão ser executadas com o mesmo material das telhas e dobradas nas dimensões adequadas, conforme indicações do fabricante.

Após a colocação da última fiada das telhas, os rufos serão instalados sobrepostos às telhas, enrustados nas paredes das platibandas, no mesmo acabamento e tipologia das telhas metálicas.

Atenção: deverão ser fornecidas duas passarelas para telhado em alumínio antiderrapante, dimensões 2,5 x 0,42 m, sem degraus. Referência: Passarela para telhado, da Gulin ou similar.

### Materiais Indicados

- Telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm, de acordo com Figura 1. Referência: Telha trapezoidal TP-40, da ISOESTE ou similar.



- Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais, pré-pintados na cor branca (RAL 9003), espessura de 0,5 mm. Referência: Rufos e cumeeiras adequados às telhas trapezoidais TP-40, da ISOESTE ou similar.
- Calhas em alumínio natural, espessura igual a 0,5 mm, diversos desenvolvimentos.
- Poliuretano grau 40, cor cinza. Referência: PU 40, da Tekbond ou similar.

## ITENS DE INSPEÇÃO

As inspeções devem seguir as orientações do fabricante das telhas metálicas para:

- fixação, alinhamento, encaixe e vedação das telhas metálicas (encaixes perfeitos, bem fixadas, alinhadas e vedadas)
- flecha máxima das telhas (L/120);
- sobreposições das telhas (conforme fabricante);
- rufos (vedação completa, embutimento no revestimento e sobreposição de  $\pm 20$ cm nas telhas);
- fixação e emendas das calhas (calhas bem fixadas e vedadas);
- caimento mínimo das calhas para os pontos de captação de água pluvial (teste com água – sem empoçamento visível de água nas calhas);
- embutimento das calhas sob as telhas (vedações das calhas em geral).

## 7. IMPERMEABILIZAÇÃO

A laje da marquise receberá nova impermeabilização. A impermeabilização antiga em manta aluminizada deve ser completamente removida, sendo feita nova regularização da superfície com argamassa de cimento e areia (traço 1:4), com caimento para os ralos, da ordem de 1%.

### PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

A nova superfície regularizada e curada deve estar limpa, seca e isenta de óleos, graxas e partículas soltas de qualquer natureza. Cantos vivos e arestas devem ser arredondados com material aderente à base, com raio aproximado de 5cm a 8cm.

O primer deve ser aplicado puro, com pincel ou rolo de pintura de lã de carneiro em uma única demão, aguardando a secagem por um período mínimo de 6 horas antes da colagem das mantas asfálticas. O produto deverá ser homogeneizado antes e durante a aplicação.

Recomenda-se não aplicar o produto em tempo chuvoso ou com o substrato molhado.

### COLAGEM DA MANTA

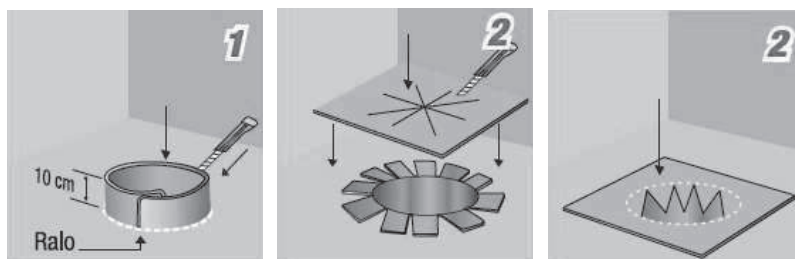
Aplicar uma demão de primer sobre a superfície regularizada e seca, aguardando sua secagem. Para colagem com maçarico, direcionar a chama de maneira a aquecer simultaneamente a parte inferior da bobina e a superfície imprimada. Nas colagens, deve-se pressionar a manta no sentido do centro às bordas evitando a formação de bolhas de ar. A sobreposição entre duas mantas deve ser de no mínimo 10 cm, tomando-se os cuidados necessários para uma perfeita aderência. A fim de evitar qualquer infiltração, é necessário que seja feito, após a colagem das mantas, o reaquecimento das emendas dando o acabamento (biselamento).

Executar as mantas na posição horizontal, subindo até as pequenas bordas da marquise, vedando todos os encontros da marquise com os acabamentos em ACM.

Após a aplicação da manta asfáltica, fazer o teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

## TRATAMENTO DOS RALOS

Com o maçarico, aplicar manta asfáltica descendo cerca de 10 cm na parte interna dos ralos, deixando cerca de 10 cm para fora, que será cortado com um estilete. As tiras serão coladas sobre a imprimação. Sobrepor um pedaço de manta em toda a extensão do ralo e cortar em forma de “pizza” a área correspondente ao diâmetro do ralo, que será colada no interior do tubo, conforme ilustra a Figura 1.



**Figura 1** Detalhe da execução do reforço da impermeabilização dos ralos

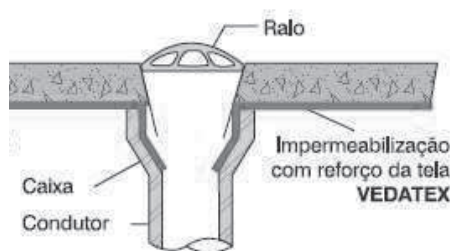
Após a aplicação da manta asfáltica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, mantendo o nível por no mínimo 72 horas.

O serviço será considerado satisfatório se nenhuma fuga ou nenhum sinal de umidade se manifestar durante o teste de estanqueidade. Caso contrário, caberá à CONTRATADA reparar as fugas ou defeitos, até que novo ensaio confirme que a área em prova está perfeitamente estanque.

## PROTEÇÃO MECÂNICA

Finalizado o teste de estanqueidade, colocar uma camada separadora de papel tipo *kraft* betumado (ou filme de polietileno) e, em seguida, lançar a argamassa para proteção mecânica, com espessura de, no mínimo, 2 cm, no traço 1:4 (cimento e areia média peneirada), com caimento para os ralos. Pisos cerâmicos podem ser instalados sobre a proteção mecânica, com argamassa colante para uso externo, tipo AC II.

As grelhas dos ralos devem, obrigatoriamente, ser fixadas na proteção mecânica (Figura 2).



**Figura 2** Detalhe da impermeabilização e grelha dos ralos

## Materiais Indicados

- Manta asfáltica impermeabilizante de alta performance, à base de asfalto modificado com polímeros elastoméricos, estruturada com armadura em poliéster, com 3mm de espessura. Referência: Manta Asfáltica Classic Poliéster, da Viapol ou similar.
- Pintura de imprimação à base d'água composta de asfaltos modificados e aditivos isentos de solventes, com baixo teor de compostos orgânicos voláteis (VOC), com secagem

rápida para aplicação a frio sobre superfícies de concreto. Referência: Ecoprimer, da Viapol ou similar.

- Filme de polietileno com 1,25 m de largura, 300 m de comprimento e 24 micras de espessura. Referência: Filme de polietileno, da Viapol ou similar.

#### ITENS DE INSPEÇÃO

- Regularização da base e cantos arredondados (inspeção visual – acabamento uniforme e cantos com raio entre 5 e 8 cm);
- Caimento para áreas molhadas (inspeção com trena e nível, tolerância  $\geq 1\%$ );
- Preparo da superfície (inspeção visual – imprimação de toda a área);
- Tratamento dos ralos (inspeção visual – existência de reforço na impermeabilização);
- Sobreposição das mantas (inspeção com trena – largura da sobreposição igual a  $10\text{cm} \pm 2\text{cm}$ );
- Estanqueidade (inspeção visual – teste de lâmina d'água, sem vazamentos por 72 horas).

### 8. DESCARTE, REMOÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Os resíduos decorrentes da construção e demolição não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de bota-fora, em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

De acordo com a Resolução CONAMA n. 307, de 17.7.2002, os metais são resíduos recicláveis de Classe B e devem ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.

As embalagens vazias de tintas imobiliárias, cujos recipientes apresentam apenas filme seco de tinta em seu revestimento interno, sem acúmulo de resíduo de tinta líquida, são consideradas resíduos recicláveis, Classe B, passíveis de coleta reversa.

A remoção dos resíduos deve ser realizada em veículos apropriados ao tipo e volume do material. A carga será efetuada manualmente.

Todo entulho gerado deverá ser removido e receber destinação final ambientalmente adequada, obedecendo às diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307, de 5.7.2002, e pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei n. 12.305, de 2.8.2010, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

O entulho deverá ser transportado por empresas qualificadas, que possuam licença ambiental e local de destino autorizados pela Prefeitura Municipal para a sua disposição final.

A subcontratação dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos não isenta a CONTRATADA da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado destes resíduos.

**ATENÇÃO:** Sobras de tintas não devem ser lançadas nas redes públicas de esgoto ou águas pluviais. Podem ser acondicionadas em recipientes plásticos tampados para futuros

reaproveitamentos. A limpeza das ferramentas de pintura deve ser realizada conforme procedimento apresentado a seguir.

## **9. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS**

Serão removidos todos os resíduos decorrentes da realização dos serviços, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos locais.

PALMYRA FARINAZZO REIS REPETTE  
Engenheira Civil  
CREA/SC 085.995-2

PLANILHA DE ORÇAMENTO GERAL

SERVIÇO: REFORMA DA COBERTURA DO CARTÓRIO ELEITORAL DE GASPAR/SC  
PROPRIETÁRIO: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA  
ENDEREÇO DO LOCAL DOS SERVIÇOS: RUA JACKEIA DE ANDRADE, 66, GASPAR/SC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	CLASS	UND.	QUANT	MÃO DE OBRA		MATERIAS		EQUIPAMENTOS		VALOR TOTAL		REFERENCIAS DE PREÇOS	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	UNIT.	TOTAL	Tab. Referênc. SINAPI (Ref. de preço 18/3/2020) e IPPUJ 25ª Ed.	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	Organização do canteiro													
1.1.1	PLACADE OBRA, CHAPA EM AÇO GALVANIZADO 1,00x2,00m	SER CG	m²	2,00	R\$ 64,41	R\$ 128,82	R\$ 349,75	R\$ 699,50	R\$ 0,33	R\$ 0,66	R\$ 414,49	R\$ 828,98	74209/1	SINAPI
1.1.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	SER CG	m³	24,00	R\$ 14,33	R\$ 343,92	R\$ 1,90	R\$ 45,60	R\$ 4,61	R\$ 110,64	R\$ 20,84	R\$ 500,16	72897	SINAPI
1.1.3	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SER CG	m³	24,00	R\$ 0,72	R\$ 17,28	R\$ 2,40	R\$ 57,60	R\$ 1,24	R\$ 29,76	R\$ 4,36	R\$ 104,64	72900	SINAPI
1.1.4	ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO - PPRA, COM FORNECIMENTO DE ART	EMPRE	und.	1,00	R\$ 700,00	R\$ 700,00	-	-	-	-	R\$ 700,00	R\$ 700,00	PESQUISA DE MERCADO	COTAÇÃO
1.2	Refrações e remoções													
1.2.1	REFORMAÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METALICA E CERÂMICA DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SER CG	m²	160,83	R\$ 2,62	R\$ 421,37	R\$ 0,33	R\$ 53,07	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,95	R\$ 474,42	97647	SINAPI
1.2.2	REMOÇÃO DE CALHAS E RUFOS	SER CG	m	90,88	R\$ 2,73	R\$ 248,10	R\$ 0,69	R\$ 62,71	R\$ -	R\$ -	R\$ 3,42	R\$ 310,81	85383	SINAPI
1.2.3	REMOÇÃO DA IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA	EMPRE	m²	22,86	R\$ 39,64	R\$ 906,17	-	-	-	-	R\$ 39,64	R\$ 906,17	COMPOSIÇÃO	IPPUJ/SINAPI
1.3	Limpeza da base da cobertura													
1.3.1	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO	SER CG	m²	170,54	R\$ 2,41	R\$ 411,00	R\$ 0,41	R\$ 69,92	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,82	R\$ 480,92	98811	SINAPI
1.4	Reparatura da estrutura metálica da cobertura													
1.4.1	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA	SER CG	m²	96,25	R\$ 6,16	R\$ 592,90	R\$ 1,98	R\$ 190,58	R\$ -	R\$ -	R\$ 8,14	R\$ 783,48	100717	SINAPI
1.4.2	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (1 DEMÃO)	SER CG	m²	96,25	R\$ 10,86	R\$ 1.045,28	R\$ 8,20	R\$ 789,25	R\$ 0,19	R\$ 18,29	R\$ 19,25	R\$ 1.852,82	100721	SINAPI
1.4.3	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)	SER CG	m²	96,25	R\$ 21,69	R\$ 2.087,66	R\$ 16,41	R\$ 1.579,46	R\$ 0,40	R\$ 38,50	R\$ 38,50	R\$ 3.705,62	100759	SINAPI
2.0	EXECUÇÃO DA NOVA COBERTURA													
2.1	Instalação de calhas em alumínio													
2.1.1	CALHAS EM ALUMÍNIO, ESP. 0,5MM, DESENVOLVIMENTO 70CM, INSTALADA (EMENDAS VEDADAS COM PU GRAU 40 E REBITES)	EMPRE	m	43,75	R\$ 21,44	R\$ 938,00	R\$ 84,03	R\$ 3.676,31	R\$ 0,11	R\$ 4,81	R\$ 105,58	R\$ 4.619,12	94228 - AL TERADA	SINAPI
2.2	Instalação de nova cobertura em telhas metálicas trapezoidais, pré-pintadas em branco													
2.2.1	INSTALAÇÃO DE TELHAMENTO COMPLETO EM TELHA TRAPEZOIDAL E CUMEEIRAS EM AÇO GALVANIZADO, ESP. 0,6MM, PRÉ-PINTADAS NA COR BRANCA (RAL 9003), INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, RUFOS E VEDAÇÃO, COM FRETE.	EMPRE	m²	160,83	R\$ 4,04	R\$ 649,75	R\$ 75,50	R\$ 12.442,67	R\$ 0,05	R\$ 8,04	R\$ 79,59	R\$ 12.800,46	PESQUISA DE MERCADO	COTAÇÃO
2.2.2	FORNECIMENTO DE PASSARELA PARA TELHADO	MAT	und.	2,00	R\$ 1.595,00	R\$ 3.190,00	-	-	-	-	R\$ 1.595,00	R\$ 3.190,00	PESQUISA DE MERCADO	COTAÇÃO
3.0	IMPERMEABILIZAÇÃO													
3.1	Impermeabilização com manta asfáltica aluminizada													
3.1.1	REGULARIZAÇÃO DO PISO COM CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM	SER CG	m²	22,86	R\$ 10,55	R\$ 241,17	R\$ 16,15	R\$ 369,19	R\$ 0,04	R\$ 0,91	R\$ 26,74	R\$ 611,27	87620	SINAPI
3.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM.	SER CG	m²	22,86	R\$ 21,02	R\$ 480,52	R\$ 47,23	R\$ 1.079,68	R\$ -	R\$ -	R\$ 68,25	R\$ 1.560,20	98546	SINAPI
3.1.3	TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM MANTA ASFÁLTICA COLADA COM PRIMER ASFÁLTICO E = 3MM.	SER CG	und.	2,00	R\$ 13,74	R\$ 27,48	R\$ 4,18	R\$ 8,36	R\$ 17,48	R\$ -	R\$ 17,92	R\$ 35,84	COMPOSIÇÃO	SINAPI
3.1.4	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇÃO 1:3, E=2CM.	SER CG	m²	22,86	R\$ 14,14	R\$ 323,24	R\$ 12,25	R\$ 280,04	R\$ -	R\$ -	R\$ 26,39	R\$ 603,28	98593	SINAPI
3.1.5	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS	SER CG	m²	22,86	R\$ 10,86	R\$ 248,26	R\$ 4,40	R\$ 100,58	R\$ -	R\$ -	R\$ 15,26	R\$ 348,84	74245/1	SINAPI
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
4.1	Administração local													
4.1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	EMPRE	h	22,50	R\$ 99,84	R\$ 2.246,40	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 99,84	R\$ 2.246,40	2707	SINAPI

Valor Total MO R\$ 15.247,32 | Valor Total MAT R\$ 21.204,52 | Valor Total EQ R\$ 211,61

R\$ 36.663,45

Observações Gerais:

- Duração estimada dos serviços: 30 dias.
- Planilhas de Referência para orçamento: SINAPI (Abrangência Nacional, Localidade Florianópolis, data de preço 18/3/2020 e Catálogo de Referência de Preços e Custos, IPPUJ, 25ª Edição).
- Encargos Sociais Não Desonorados SINAPI = 112,41% (hora).
- Planilha Orçamentária sem desoneração, conforme permitido pela Lei n. 13.161/2015. Caso a contratada esteja inscrita em benefício da CFRB (art. 9º, parágrafo 16), deverá haver reequilíbrio antes de iniciados os serviços.
- Adotado ISSQN, conforme Lei n. 1330/91. Site <http://www.gaspar.sc.gov.br/cms/pagina/ver/cod/Mapalitem/24496#?WN0wPVIT7d8>. Acesso em 29/3/2017.
- Administração local composta por um Engenheiro (20 horas/30 dias). Consultar Memorial Descritivo e Caderno de Encargos para maiores detalhes.

COMPOSIÇÃO BDI - SERVIÇOS	
RISCO E IMPREVISTOS	1,27%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%
SEGURO + GARANTIA	0,80%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
LUCRO	7,40%
TRIBUTOS	6,65%
ISSQN (GASPAR/SC)	3,00%
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
TOTAL FINAL	
23,54%	

BDI SERVIÇOS	
23,54%	
TOTAL GERAL - SEM BDI e ADM	
BDI	
TOTAL GERAL COM BDI	

R\$	36.663,45
R\$	8.628,92
R\$	45.292,37

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO									
REFORMA DA COBERTURA DO CARTÓRIO ELEITORAL DE GASPAR/SC									
ITEM	SERVIÇOS	ÍNDICE	MÊS 1			BDI		23,54%	
						VALOR	VALOR	PLANILHA	
						S/ BDI	S/ BDI	C/ BDI	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	10.648,04	R\$	13.154,11
1.1	Organização do canteiro	5,82%				R\$	2.133,78	R\$	2.635,98
1.2	Retiradas e remoções	4,61%				R\$	1.691,42	R\$	2.089,50
1.3	Limpeza da laje de cobertura	1,31%				R\$	480,92	R\$	594,11
1.4	Repintura da estrutura metálica da cobertura	17,30%				R\$	6.341,92	R\$	7.834,52
1.5	EXECUÇÃO DA NOVA COBERTURA					R\$	20.609,58	R\$	25.460,15
2.0	Instalação de contrarufos e calhas	12,60%				R\$	4.619,12	R\$	5.706,25
2.1	Instalação das novas telhas metálicas e acessórios de vedação	43,61%				R\$	15.990,46	R\$	19.753,89
3.0	IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$	3.159,43	R\$	3.903,02
3.1	Impermeabilização com manta asfáltica aluminizada	8,62%				R\$	3.159,43	R\$	3.903,02
4.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$	2.246,40	R\$	2.775,10
4.1	Administração local	6,13%				R\$	2.246,40	R\$	2.775,10
VALORES DAS PARCELAS (SEM BDI)						R\$	36.663,45		
VALORES DAS PARCELAS (COM BDI)						R\$	45.292,37	R\$	45.292,37
ÍNDICE TOTAL DA PARCELA ( % = )							100,00%		
ÍNDICE TOTAL ACUMULADO							100,00%		



OBSERVAÇÕES
1. As colas indicadas referem-se à grade escalada.
2. Os rivets indicados referem-se ao prumo acabado.
3. Todas as medidas estão em metros.
4. Confeitei medidas na obra.
5. O Memorial Descritivo de Arquitetura e Cálculo de Enforcos deverão ser consultados, a fim de complementar as especificações desta proposta.

1. As cotas indicadas referem-se a parede acabada.
2. Os níveis indicados referem-se ao piso acabado.
3. Todas as medidas estão em metros.
4. Conferir medidas na obra.
5. O Memorial Descritivo de Arquitetura e o Cadeirno deverão ser consultados, afim de complementar as especificações deste projeto.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Folhas metálicas laminadas, esp. 0,5mm, pré-pintadas na cor branca.	160,83m²
Revestimento de madeira laminada, esp. 12mm, pré-pintada na cor branca.	64,3 c/j
Copoito de fixação a parede conforme especificações do fabricante das telhas metálicas laminadas.	
Cumeeira articulada trapezoidal, pré-pintada na cor branca, esp. 0,5mm.	10,34 m
Calha retangular em chapas de alumínio natural, esp. 0,7mm (dimensões - largura e altura - verificadas no local).	49,49 m
Revestimento de madeira laminada com acabamento a pátula em chapa metálica, pre-pintada na cor branca, esp. 0,5mm.	15,45 m

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Telhas metálicas trapézoidais, esp. 0,5mm, pré-pintadas na cor branca.	160,83m²
Largura útil 980mm; comprimento conforme especificação.	
Conjunto de fixação e vedação conforme projeto de fabricação das telhas metálicas trapézoidais.	64,3 c/j
Cunhaiteira articulada trapézoidal, pré-pintada na cor branca, esp. 0,5mm.	19,34 m
Caixa retangular em chapas de alumínio natural, esp. 0,7mm (dimensões - largura e altura - verificadas no local).	49,49 m
Placa de alumínio natural, esp. 0,5mm, a partir de uma chapa metálica pre-pintada na cor branca, esp. 0,5mm.	15,45 m

OBS: Estrutura metálica do telhado e pinadeiras da platibanda em concreto EXISTENTES

