



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

Contratação de empresa especializada para retirada da escada metálica existente e, após, fornecer e instalar escada de marinho na edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRESA e CONAB.

Fevereiro de 2019



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

A contratação de empresa especializada para retirada da escada metálica existente e, após, fornecer e instalar a escada de marinho na edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRES e CONAB é uma contrapartida a cargo do Tribunal, decorrente do Termo Aditivo 130/2018 referente ao Contrato de Comodato (Contrato 092/2016) do imóvel que hoje abriga as urnas eletrônicas do TRES.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação Conforme DOD

Integrante Demandante	Cláudio Roberto Januário
Substituto	César Augusto Rodrigues de Araujo
Integrante Técnico	César Augusto Rodrigues de Araujo
Substituto	Cláudio Roberto Januário
Integrante Administrativo	João Batista Sarilho da Silva
Substituto	Geraldo Luiz Savi Júnior

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Ante a necessidade exposta no item 1.1, a definição do objeto visa à melhor solução para satisfazê-la, com base nos requisitos de menor preço. Assim, a proposta mais vantajosa ao TRES será obtida através do menor preço das empresas com regularidade.

A apresentação da comprovação de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando ter a empresa executado, de forma satisfatória, serviços de fornecimento e instalação de escada metálica de marinho é condição prévia e obrigatória para a realização do serviço a ser contratado.

1.3.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação, em relação à escada metálica, são:

- rigidez do conjunto;
- tipologia e dimensões;
- durabilidade e manutenibilidade.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação são:

- segurança aos que necessitam acessar os reservatórios de água;
- padrão estético adequado ao ambiente institucional.

1.3.3 Requisitos Externos

As normas técnicas a serem atendidas estão elencadas a seguir:

- NBR 7678:1983 – Segurança na execução de obras e serviços de construção;
- NR 06 – Equipamento de Proteção Individual;
- NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 35 – Trabalho em altura;
- NBR 14.847:2012 – Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas – Procedimento;
- NBR 13245:2011 – Tintas para a Construção Civil – Execução de pintura em edificações não industriais – preparação das superfícies;
- NBR 7007:2011 – Aços-carbono e microligados para uso estrutural e geral;
- NBR 6215:2011 – Produtos siderúrgicos – terminologia;
- NBR 6892-1:2013 – Materiais metálicos Ensaio de tração;
- NBR 11294:1990 – Barras de aço ao carbono e ligado redondos, quadrados e sextavados, laminados a quente;
- NBR 11003 - Tintas: determinação da aderência. Rio de Janeiro: ABNT, 1990;
- N 2629 PETROBRÁS – Tinta de acabamento epóxi sem solvente;
- 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.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Trata-se de contratação de serviço especializado, portanto, não foi possível identificar no mercado opções diferentes das descritas nos requisitos funcionais.

Dessa forma, após contato com empresas no mercado, obtivemos a proposta da seguinte empresa:

Produto/Serviço 1	Escada de Marinheiro
Fornecedor	Metalúrgica GR
Descrição	Escada de Marinheiro – com guarda corpo e plataforma galvanizada a fogo e pintada – para prédio CONAB.
Valor Estimado	R\$ 36.180,00
Observações	O orçamento trata de estrutura metálica galvanizada a fogo. No entanto, no projeto a ser licitado foi substituída a galvanização a fogo por galvanização a frio em função do custo.

Produto/Serviço 2	Retirada da escada existente
Fornecedor	Metalúrgica GR
Descrição	Serviços de retirada da escada fixada na lateral da torre da caixa d'água.
Valor Estimado	R\$ 2.695,00
Observações	O serviço orçado inclui a locação de andaime.

1.5 Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 1	Serviço de fornecimento e instalação de escadas do tipo marinheiro, em aço galvanizado, com guarda corpo, inclusive pintura, conforme Anexo I (Termo de Referência).
Instituição Pública	Poder Judiciário Tribunal Regional Federal Tribunal Regional Federal da 2ª Região Justiça Federal de 1ª instância - RJ
Fornecedor	Construtora Marinel – EIRELI – ME.
Descrição	Instalação / Manutenção - Elevadores, Escadas Rolantes, Mon-ta - Cargas / Plataforma / Escadas - Fornecimento e instalação de Escada do tipo Marinheiro com Guarda-Corpo, ambos em aço galvanizado, inclusive pintura Tipo 1, conforme Anexo I (Termo de Referência)
Valor Estimado	R\$ 3.043,00 / peça



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Observações	NºPregão:772018 / UASG:90016 Dados obtidos no site: www.bancodeprecos.com.br
--------------------	---

Produto/Serviço 2	Contratação de empresa especializada em serviços de serralheria.
Instituição Pública	Ministério da Educação Fundação Universidade Federal do Acre
Fornecedor	Executiva Empreiteira Ltda.
Descrição	Serralheria - Confecção / Instalação Peças Metálicas - Confecção e Instalação de Escada marinheiro em tubo de aço galvanizado de 1/1/2 de 6 degraus, pintado com duas demãos de tinta antiferrugem e duas demãos de esmalte sintético (Valor por metro linear).
Valor Estimado	R\$ 561,00 / m
Observações	NºPregão:62018 / UASG:154044 Dados obtidos no site: www.bancodeprecos.com.br

1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis

Não se aplica.

1.7 Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

Não se aplica.

1.8 Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Não se aplica.

1.9 Custos Totais da Demanda

O custo estimado identificado através da elaboração da planilha orçamentária é de R\$ 24.717,20 (vinte e quatro mil e setecentos e dezessete reais e vinte centavos), obtida a partir planilha orçamentária (Anexo E) elaborada com dados do SINAPI, conforme orientação do Decreto Federal n. 7983/2013.

1.10 Escolha e Justificativa do Objeto

Trata-se da contratação de serviço especializado de fornecimento e instalação de escada de marinheiro na edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRES e a CONAB.

Justifica-se a presente contratação para atendimento ao Termo Aditivo n. 130/2018 do Contrato n. 92/2016 referente ao acordo de comodato para utilização dos espaços



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

da CONAB pelo TRESA.

Atualmente o acesso aos reservatórios de água superiores da edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRESA e a CONAB é realizado precariamente através de uma escada em estado crítico de conservação fixada na estrutura da edificação, cuja altura total é de 14,30 m (quatorze metros e trinta centímetros), oferecendo grandes riscos aos que necessitam acessar aquele local.

Dessa forma, a instalação de uma escada de marinheiro que atenda as normas técnicas vigentes busca oferecer segurança a todos aqueles que forem acessar a cobertura e os reservatórios superiores da edificação.

1.10.1 Descrição do Objeto

Retirada da escada metálica existente e, após, fornecimento e instalação de escada de marinheiro para acesso aos reservatórios de água superiores da edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRESA e a CONAB, seguindo as orientações abaixo elencadas:

- Retirada da escada existente de acesso aos reservatórios superiores;
- Recuperação e Pintura da área danificada com a retirada da escada metálica existente;
- Instalação de escada de marinheiro conforme orientação de projeto específico:
 - Escada metálica galvanizada com gaiola de proteção e plataforma de descanso revestidas em pintura epóxi (tinta de base) e a base de poliuretano (tinta de acabamento) na cor cinza, de forma a garantir elevada resistência à corrosão, de acordo com as normas vigentes;
 - Gaiola de proteção executada com barra chata, com espaçamento na horizontal de 65 cm e na vertical no máximo de 25 cm e porta de acesso inferior com cadeado;
 - Estrutura da escada engastada na estrutura da edificação (fixação através de parabolt na estrutura de concreto e parafuso / bucha na alvenaria).
- Limpeza final.

A execução dos serviços deverá ser acompanhada pelo responsável técnico da Contratada.

A Contratada deverá oferecer garantia dos serviços por 2 (dois) anos contra defeitos de pintura e acabamento e por 5 (cinco) anos contra defeitos de fabricação e instalação, após o recebimento definitivo dos serviços.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.10.2 Alinhamento do Objeto

A contratação pretendida é a retirada da escada existente e o fornecimento e instalação de escada de marinho na edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRESA e a CONAB, serviço especializado, inexistindo conflitos que interfiram nas necessidades do negócio.

1.10.3 Benefícios Esperados

Justifica-se a presente solicitação pela necessidade de atendimento ao Termo Aditivo n. 130/2018 do Contrato n. 92/2016. Atualmente o acesso aos reservatórios de água superiores da edificação que abriga o Depósito de Urnas do TRESA e a CONAB é realizado precariamente através de uma escada improvisada fixada na estrutura da edificação, oferecendo grandes riscos aos que necessitam acessar aquele local.

1.10.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda prevista contempla contratação de empresa especializada para a retirada de escada metálica existente e o fornecimento e instalação de escada de marinho na edificação que abriga o depósito de Urnas do Tribunal Regional Eleitoral – TRESA e a CONAB, sito à Rua Antônio Pedro Machado, s/n, Barreiros, São José/SC.

1.11 Adequações do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Logística	Retirada da escada metálica existente na parte externa da edificação, deixando-a à disposição da CONAB para destinação final. Armazená-las em local a ser previamente combinado com a Seção de Manutenção Predial.
	Definição de estratégia de trabalho que minimize quaisquer inconvenientes aos usuários da edificação.
	Sinalização e isolamento da área de trabalho para a realização dos serviços, evitando risco de acidentes aos transeuntes.
Infraestrutura Elétrica	Disponibilização de rede elétrica para utilização pela empresa contratada.
Condições Climáticas	Como os serviços serão executados em área externa, as condições climáticas devem ser satisfatórias, visto



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	que a chuva pode acarretar prejuízos à qualidade final dos serviços.
--	--

1.12 Orçamento Estimado

A demanda está prevista no Plano de Aquisições de 2019 no âmbito das contratações previstas no item 15 – Manutenção Predial, cujo orçamento estimado para o ano de 2019 é de R\$ 1.416.921,88 (um milhão e quatrocentos e dezesseis mil e novecentos e vinte e um reais e oitenta e oito centavos).

2 Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos preliminares e considerando que se trata de obrigação contratual assumida pelo Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina, a equipe de planejamento manifesta-se pela viabilidade da contratação.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A – Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: METALÚRGICA GR Site na web: www.metalurgicagr.com.br Telefone: 48 3246-8105 Email: contato@metalurgicagr.com.br Contato: Pablo
2	Nome: MULTMETAL COMUNICAÇÃO VISUAL E SERRALHERIA EIRELI Site na web: www.multimetal.com Telefone: 48 3240-0404 Email: comercial@multimetal.com / vendas@multimetal.com Contato: Rodrigo
3	Nome: SERRALHERIA ELO Site na web: www.serralheriaelo.com.br Telefone: 48 3238-1400 Email: contato@serralheriaelo.com.br Contato: ---
4	Nome: OBREMET Site na web: www.obremet.com.br Telefone: 48 3237-4694 Email: obremet@hotmail.com Contato: Sra. Fátima



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Os dados da contratação pública indicada no item 1.5 foi verificado no site www.bancodeprecos.com.br.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos

Não foi necessária a utilização de cálculos no presente estudo.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo D – Orçamentos obtidos no mercado

- Orçamento 1:



CNPJ: 00.200.500/0001-77
Rua Heriberto Hulse, 198
Barrerios - São José - SC - 88111-100
Fone: 48 3246.8105 Fax: 48 3346.4694
E-mail: contato@metalurgicagr.com.br
Site: www.metalurgicagr.com.br



ORÇAMENTO 5199/1	
Cliente:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL SC.
CPF/CNPJ:	05.858.851/0001-93
Endereço:	Rua Esteves Júnior, 68 - Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88015130
Contato:	/ 48 3251-3700
Comprador:	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL SC. - (48) 3251-3700 -

Produtos					
Código	Descrição	Quant.	Unidade	Valor Un.	Valor Total
F0252	ESCADA MARINHEIRO - COM GUARDA CORPO E PLATAFORMA GALVANIZADA A FOGO E PINTADA - PARA PRÉDIO CONAB (CONFORME PROJETO)	1,0000	UN	R\$ 36.180,00	R\$ 36.180,00
				Subtotal:	R\$ 36.180,00
				Desconto:	R\$ 0,00
				Valor Retido de IIS:	R\$ 0,00
				Total:	R\$ 36.180,00

Observações: ESCADA, PLATAFORMA E GUARDA CORPO INSTALADO
SERVIÇOS EXECUTADOS EM ALTURA
FUNCIONÁRIOS CAPACITADOS COM CURSO DE ALTURA

Transportadora:	Tipo de Frete:
Local de Entrega: , - , -	
Forma de Pagamento: DEPOSITO B.BRASIL-AG.3174-7 C.C.121270-2 - 30 DIAS	
Local e Data: São José, 8 de outubro de 2018	Válido até:

Assinatura do Solicitante



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

- Orçamento 2:



CNPJ: 00.200.500/0001-77
Rua Heriberto Hulse, 198
Barreiros - São José - SC - 88111-100
Fone: 48 3246.8105 Fax: 48 3346.4694
E-mail: contato@metalurgicagr.com.br
Site: www.metalurgicagr.com.br



ORÇAMENTO 5200/1

Cliente: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL SC.
CPF/CNPJ: 05.858.851/0001-93
Endereço: Rua Esteves Júnior, 68 - Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88015130
Contato: / 48 3251-3700
Comprador: TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL SC. - (48) 3251-3700 -

Produtos					
Código	Descrição	Quant.	Unidade	Valor Un.	Valor Total
S0018	SERVIÇOS. - DE RETIRADA DE ESCADA FIXADA NA LATERAL DA TORRE CAIXA D'ÁGUA	1,0000	UN	R\$ 2.695,00	R\$ 2.695,00
				Subtotal:	R\$ 2.695,00
				Desconto:	R\$ 0,00
				Valor Retido de IIS:	R\$ 0,00
				Total:	R\$ 2.695,00

Observações: CONFORME SOLICITAÇÃO DO SR.CESAR
SERVIÇOS EXECUTADOS EM ALTURA
FUNCIONÁRIOS CAPACITADOS COM CURSO DE ALTURA

Transportadora:	Tipo de Frete:
Local de Entrega: , , , -	
Forma de Pagamento: DEPOSITO B.BRASIL - AG.3174-7 C.C.121270-2 - 5DIAS	
Local e Data: São José, 8 de outubro de 2018	Válido até:

Assinatura do Solicitante



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo E – Planilha Orçamentária

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA											Data: 16/02/2017	
Anexo I - Planilha de Orçamento Síntese e BDI												
DATABASE - REGIÃO: SINAPI - Florianópolis/SC (Data de referência técnica: 14/01/2018)												
OBRA: FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARBENHO											TAXAS: BDI= 22,27%	
LOCAL: EDIFICAÇÃO DO DEPOSITO DE UNAS DO TRES/COMAG - SC											L.S.: NORISTA 114,7% / MENALISTA 73,43%	
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MATERIAL		MÃO DE OBRA		EQUIPAMENTO		CUSTO GERAL		
				CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	
02	SERVIÇOS PRELIMINARES											
02.1	CONFERÊNCIA DE QUANTAS											
02.1.1	INSTALAÇÃO COM PIA PLACA EM COBRE PLÁSTICO REGULADORA	M	10,00	18,00	180,00	3,78	37,80			217,80	217,80	
02.2	LOCAÇÃO E INSTALAÇÃO											
02.2.1	MONTAGEM E COLOCACAO EM ANELAS TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUIVIVANDAS E LIMPZA)	M	15,00	1,00	15,00	18,00	270,00	0,00	0,00	18,00	270,00	
02.2.2	LOCAÇÃO DE ANELAS METALICO TUBULAR DE BROSSE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1,47E 1,5 M E ALTURA DE 1,50 M	MANG	30,00	16,00	480,00					16,00	480,00	
02.2.3	INSTALAÇÃO DA ESCADA METALICA BROSSE	LINEC	35,00	1,00	35,00	28,78	1.007,30			30,78	1.082,30	
03	INSTALAÇÃO											
03.1	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS											
03.1.1	APLICAÇÃO DE MASSA DURA EM ARGAMASSA TIPO 1:1:3, PREPARO MANUAL, APLICAÇÃO MANUAL MÍNIMO EM PAREDE LISA DE 10 CM DE ESPESURA DE UNAS, ESPESURA DE 20 MM AP. 02/2014	M2	6,00	11,30	67,80	14,00	84,00	0,00	0,00	18,30	151,80	
03.1.2	APLICAÇÃO DE ARGAMASSA TIPO 1:1:3 EM PAREDE, COM UNAS AP. 02/2014	M2	55,00	3,32	182,60	3,08	169,40			3,40	182,60	
03.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE TELA LATA ACRILICA EM PAREDE SEM PREPARACAO DE UNAS EM REPLICAS DE MULTIPLOS PAVIMENTOS, COM UNAS AP. 1/2014	M2	48,00	4,00	192,00	4,40	211,20			4,40	211,20	
03.2	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS											
03.2.1	INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARBENHO, CONFORME PROJETO	M	32,00	308,12	9.861,84	294,40	9.420,80	131,48	4.227,56	1.367,80	13.600,20	
03.3	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS											
03.3.1	INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARBENHO, CONFORME PROJETO	M	32,00	308,12	9.861,84	294,40	9.420,80	131,48	4.227,56	1.367,80	13.600,20	
03.4	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS											
03.4.1	LIMPZA MANUAL, FINAL	M	10,00			2,37	23,70			2,37	23,70	
04	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS											
04.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS											
04.1.1	PROFISSIONAL CIVIL, JUIZ	H	15,00	0,40	6,00	84,50	1.267,50			84,50	1.267,50	
										CUSTO TOTAL	R\$ 28.221,80	
										BDI (22,27%)	R\$ 6.285,33	
										PREÇO TOTAL	R\$ 34.507,13	

Observações Gerais:

Duração estimada dos serviços: 60 dias.

Planilha de Referência para orçamento: SINAPI (Abrangência Nacional, Localidade Florianópolis) e Catálogo de Referência de Preços e Custos, RPU, 2ª Edição, de Dez.2015.

Energia Social: Não Descontando SINAPI = 114,03% (hora) e 71,80% (mls).

Planilha Orçamentária sem desoneração, conforme permitido pela Lei n. 12.546/2011 e 13.101/2015. Caso o contrato esteja inscrito em benefício de CPRB (art. 9º, parágrafo 16), deverá haver resgateiro antes de licitar os serviços.

Adotado BDI médio para obras de edificações, conforme Artidão TCU n. 2622/2013.

COMPOSIÇÃO BDI - SERVIÇOS	
RISCOS E IMPREVISTOS	1,27%
DESPESAS FINANCEIRAS	1,23%
SEGURO + GARANTIA	0,80%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
LUCHRO	1,00%
RESERVA	2,50%
ISSQN	2,00%
COFINS	3,00%
IR	0,60%
BDI	22,27%