



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

Contratação de manutenção dos extintores de incêndio e mangueiras de combate a incêndio, localizados nas edificações utilizadas pelo TRESC e Zonas Eleitorais.

Setembro/2019



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Sumário

1	Análise de Viabilidade da Contratação.....	3
1.1	Contextualização	3
1.2	Equipe de Planejamento da Contratação	3
1.3	Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda	3
1.3.1	Requisitos Funcionais	3
1.3.2	Requisitos Não Funcionais.....	4
1.3.3	Requisitos Externos	4
1.4	Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado	4
1.5	Contratações Públicas Similares.....	4
1.6	Outros Produtos/Serviços Disponíveis	4
1.7	Análise dos Produtos/Serviços Identificados	5
1.8	Custos Totais da Demanda.....	5
1.9	Escolha e Justificativa do Objeto	6
1.9.1	Descrição do Objeto.....	6
1.9.2	Alinhamento do Objeto.....	6
1.9.3	Benefícios Esperados	6
1.9.4	Relação entre a Demanda Prevista e Contratada	7
1.10	Adequação do Ambiente.....	8
1.11	Orçamento Estimado	8
2	Declaração de Viabilidade ou não da contratação.....	8
	Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores	9
	Anexo B - Contratações Públicas Similares.....	10
	Anexo C - Memórias de Cálculos	11
	Anexo D - Orçamentos.....	12



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

A contratação da manutenção preventiva e corretiva dos extintores e mangueiras de combate a incêndio visa dar cumprimento às normas de proteção contra incêndio, editadas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e instruções do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBM/SC, que recomendam a manutenção periódica para verificar a perda ou descaracterização das condições de uso dos equipamentos de extinção de incêndio.

A presente contratação é essencial para manutenção das condições de segurança no combate a incêndio de todas as edificações utilizadas pelo TRE-SC.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Claudio Roberto Januário
Substituto	Rafael Neves da Fontoura Dorneles
Integrante Técnico	Claudio Roberto Januário
Substituto	Rafael Neves da Fontoura Dorneles
Integrante Administrativo	Geraldo Luiz Savi Junior
Substituto	João Batista Sarilho da Silva

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Diante da necessidade exposta no item 1.1, a definição do objeto busca a melhor solução para satisfazê-la com base nos requisitos do tipo de prestação de serviço. Dessa forma, a proposta mais vantajosa ao TRE-SC será obtida através do menor preço das empresas habilitadas para o certame. A habilitação nos órgãos competentes, INMETRO e CREA-SC, é condição prévia e obrigatória para a realização do serviço a ser contratado.

1.3.1 Requisitos Funcionais

Considerando que se trata de atividade de manutenção, entende-se que os requisitos funcionais estão relacionados à disponibilidade dos equipamentos em condições de utilização em caso de necessidade, de acordo com as normas da ABNT e Corpo de Bombeiros.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

Considerando que se trata de atividade de manutenção, entende-se que os requisitos não-funcionais estão relacionados à performance dos equipamentos, de acordo com as normas da ABNT e Corpo de Bombeiros, garantindo a segurança das edificações e dos respectivos usuários em caso de necessidade.

1.3.3 Requisitos Externos

A manutenção a ser executada e os materiais a serem fornecidos e instalados deverão estar em conformidade com as normas e as especificações técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em especial quanto às disposições das normas NBR11716, NBR12693, NBR12779, NBR12962, NBR13485, NBR 14349, NBR 11861, Instruções do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e INMETRO.

1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Os serviços disponíveis no mercado para atendimento da demanda são os serviços de manutenção de segundo e terceiros níveis em extintores de incêndio e manutenção em mangueiras de combate a incêndio, em conformidade com as normas vigentes, Instruções do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e INMETRO.

1.5 Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 01	Manutenção de Extintores de Incêndio e Mangueiras
Instituição Pública	TRE/SC
Fornecedor	ADELVO BASQUERA E CIA LTDA
Descrição	Manutenção de Extintores e Mangueiras
Valor Estimado	R\$ 20.326,30
Observações	Contrato 56/2017 – Disponível em http://www.tre-sc.jus.br/site/fileadmin/arquivos/transparencia/contas_publicas/contratos

Produto/Serviço 02	Manutenção em extintores e mangueiras de incêndio
Instituição Pública	Conselho Nacional de Justiça
Fornecedor	Império dos Extintores e Construções Eireli - ME
Descrição	Manutenção em extintores e mangueiras de incêndio
Valor Estimado	R\$ 6.354,64
Observações	Contrato 03/2018 – Disponível em http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/

1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Considerando que se trata de atividade de suporte e manutenção específica e essencial à condição de uso dos equipamentos, definida em normas específicas os serviços existentes no mercado atendem às demandas pretendidas.

1.7 Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Por tratar-se de serviço cujas especificações são definidas pelo atendimento de normas específicas, os serviços disponíveis no mercado que atendam aos requisitos de funcionamento podem satisfazer à solução pretendida.

A manutenção a ser executada e os materiais a serem fornecidos e instalados deverão estar em conformidade com as normas e as especificações técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), em especial quanto às disposições das normas NBR11716, NBR12693, NBR12779, NBR12962, NBR13485, NBR 14349, NBR 11861, Instruções do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e INMETRO.

Em caso de novas edições/revisões das normas elencadas, as mudanças só entrarão em vigor quando da revisão do RTQ – Regulamento Técnico da Qualidade, conforme determinado pelo INMETRO.

1.8 Custos Totais da Demanda

Os custos foram estimados por meio de pesquisa de preços.

Para apuração do valor total estimado foi considerado o seguinte cálculo:

$$\text{Custo médio} = \frac{(\text{Vlr unit item Orç 1} + \text{Vlr unit. item Orç 2} + \text{Valor unit. item Orç 3})}{3}$$

Custo médio para cada item = Custo médio x Quantidade por item.

Custo Médio total estimado = Soma dos custos médios por itens

O valor unitário foi considerado para cada tipo de manutenção a ser realizada para cada equipamento.

O levantamento dos quantitativos de extintores e mangueiras foi feito através de verificação “in loco” pela Seção de Manutenção Predial e, no caso dos cartórios, pelos Chefes de Cartório.

Assim, com base nos valores contidos em três orçamentos conseguidos no mercado, temos a tabela de custos que segue:

Solução	Descrição	Fornece dor 1 Vlr. Unit. (R\$)	Fornece dor 2 Vlr. Unit. (R\$)	Fornece dor 3 Vlr. Unit. (R\$)	Quantid ades	Custo médio estimado (R\$)
Produto/Serviço 01	Manutenção Extintor- CO ₂ 4 kg – Nível 2	75,00	65,00	195,00	20	2.233,33
Manutenção de Extintores	Manutenção Extintor CO ₂ 4 kg – Nível 3	80,00	80,00	215,00	2	250,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

e mangueiras de incêndio do TRESC e Cartórios Eleitorais	Manutenção Extintor - CO ₂ 6 kg – Nível 2	80,00	75,00	220,00	75	9.375,00
	Manutenção Extintor - CO ₂ 6 kg – Nível 3	85,00	90,00	145,00	17	1.813,33
	Manutenção Extintor – PQS 4 kg – Nível 2	30,00	50,00	115,00	116	7.540,00
	Manutenção Extintor – PQS 4 kg – Nível 3	35,00	65,00	125,00	43	3.225,00
	Manutenção Extintor – PQS 6 kg – Nível 2	35,00	60,00	130,00	17	1.275,00
	Manutenção Extintor – PQS 6 kg – Nível 3	40,00	75,00	145,00	10	866,67
	Manutenção Extintor – PQS 12 kg – Nível 3	60,00	80,00	165,00	1	101,67
	Extintor Água 10 L – Nível 2	30,00	40,00	110,00	50	3.000,00
	Extintor Água 10 L – Nível 3	35,00	55,00	130,00	15	1.100,00
	Mangueira 1 ½" Tipo 2	12,00	40,00	85,00	49	3.356,50
Valor global deste orçamento						34.136,50

1.9 Escolha e Justificativa do Objeto

A definição do objeto para a presente contratação baseia-se nos requisitos normativos de manutenção de extintores e mangueiras para o combate a incêndios. Os serviços consistem em análise periódica de cada equipamento, por empresa especializada e autorizada pelos órgãos competentes a exercer esse tipo de atividade, para colocação desses equipamentos em condições de uso conforme ditames de normas específicas, com realização de recarga e testes específicos, não sendo possível encontrar no mercado serviços diferentes do estabelecidos nessas normas, sem que se ponha em risco a segurança de pessoas e edificações.

1.9.1 Descrição do Objeto

Contratação de empresa especializada para realizar a manutenção dos extintores de incêndio e mangueiras de combate a incêndio dos prédios Sede, Anexo I, Anexo II, Almoxarifado, Depósito de Móveis e Depósito de Urnas do TRESC, bem como dos prédios dos Cartórios Eleitorais do Estado de Santa Catarina.

1.9.2 Alinhamento do Objeto

Trata-se de atividade de suporte e manutenção dos extintores e mangueiras de incêndio existentes, tornando mais seguro os ambientes de trabalho, em consonância com o objetivo estratégico de aperfeiçoamento da gestão de pessoas.

1.9.3 Benefícios Esperados

Espera-se que, após a execução dos serviços a serem contratados, os equipamentos de extinção de incêndio (extintores e mangueiras) do TRESC



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

mantenham o atendimento às normas da ABNT, INMETRO e CBM-SC, estando prontos ao uso para garantir a segurança de servidores, usuários e instalações físicas da Justiça Eleitoral.

1.9.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A relação entre demanda prevista e a contratada é definida pela quantidade de extintores e mangueiras de incêndio existentes nos imóveis do TRE-SC. Em virtude da necessidade normativa de inspeção e manutenção anual nesses equipamentos. As quantidades de extintores e mangueiras para combate a incêndios constantes na presente contratação estão descritas nas tabelas que seguem:

EXTINTORES			
ITEM	EXTINTOR	TIPO DE MANUTENÇÃO	QUANTIDADE
1	CO2 – 4kg	Nível 2	20
2	CO2 – 4kg	Nível 3	2
3	CO2 – 6kg	Nível 2	75
4	CO2 – 6kg	Nível 3	17
5	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 2	116
6	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 3	43
7	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 2	17
8	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 3	10
9	PÓ QUÍMICO PRESS – 12Kg	Nível 3	1
10	ÁGUA PRESSURIZADA – 10L	Nível 2	50
11	ÁGUA PRESSURIZADA – 10L	Nível 3	15
TOTAL			366

MANGUEIRAS		
QUANTIDADE	MANGUEIRA	TIPO MANUTENÇÃO
46	1 ½" – Tipo 2	PREVENTIVA E CORRETIVA



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

3 (Estoque reposição)	1 ½" – Tipo 2	PREVENTIVA E CORRETIVA
TOTAL		49

1.10 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não é necessária qualquer adequação.
Infraestrutura Elétrica	Não é necessária qualquer adequação.
Logística de Implantação	Recolhimento dos equipamentos pela empresa contratada mediante prévio agendamento com a fiscalização.
Espaço Físico	Não é necessária qualquer adequação.
Mobiliário	Não é necessária qualquer adequação.
Impacto Ambiental	Não é necessária qualquer adequação.

1.11 Orçamento Estimado

O valor considerado para apurar o custo da demanda prevista, foi de R\$ 34.136,50 (trinta e quatro mil, cento e trinta e seis reais e cinquenta centavos), conforme explicitado no item 1.8, e está de acordo com a proposta orçamentária do Plano de Aquisições 2019, no item 14 – Manutenção de equipamentos que é de R\$ 416.540,00 (quatrocentos e dezesseis mil e quinhentos e quarenta reais).

2 Declaração de Viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos preliminares e considerando que se tratam de serviços essenciais para o funcionamento adequado dos equipamentos de segurança, cuja periodicidade anual é definida pelas normas vigentes sendo obrigatória sua execução, a equipe de planejamento considera a contratação viável.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: Extincêndio Site na web: www.extincendio.com.br Telefone: (48) 3244-5390 Email: contato@extincendio.com.br Contato: -----
2	Nome: Millenium Soluções Contra Incêndio Site na web: www.milleniumsolucoes.com.br/site Telefone: (48) 3259-9018 Email: contato@milleniumsolucoes.com.br Contato: -----
3	Nome: Adelvo Basquera & Cia Ltda (OSBI) Site na web: www.osbi.com.br Telefone: (49) 3563-1089 Email: vendas@osbi.com.br Contato: Adelvo Basquera
4	Nome: Claudio Alves & Cia Ltda (Nacional Extintores) Site na web: --- Telefone: (48) 3341-2527 Email: --- Contato:
5	Nome: Prevenir Comércio de Equipamentos contra Incêndio Site na web: --- Telefone: (48) 3304-2014 Email: --- Contato: Hardy



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Os arquivos referentes às contratações públicas similares indicadas no item 1.5 podem ser verificados nos seguintes endereços eletrônicos:

Contrato 106/2018 – Disponível em <http://www.tre-sc.jus.br/transparencia/contas-publicas-1/contratacoes/contratos/contratos-2018>

Contrato 03/2018 – Disponível em

<http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/01/0323b7ae095a6ea0673938b35896daec.pdf>



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos

Para apuração do valor total estimado foi considerado o seguinte cálculo:

Custo médio:	$(\text{Vlr unit. item Orç. 1} + \text{Vlr unit. item Orç. 2} + \text{Valor unit. item Orç. 3})$
	3

Custo médio total por item = Custo médio x Quantidade por item.

Custo Médio total estimado = Soma dos custos médios por itens

O levantamento dos quantitativos de extintores e mangueiras foi feito através de verificação “in loco” pela Seção de Manutenção Predial e, no caso dos cartórios, pelos Chefes de Cartório.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo D - Orçamentos

Orçamento 1



NACIONAL
EXTINTORES

CLAUDIO ALVES & CIA LTDA ME
CNPJ: 04.553.529/0001-93 IE: 254248578
Rua Gov Pedro Ivo Campos, 99 - Jd Eldorado
CEP: 88133-580 – Palhoça SC
Fone: (48)3341-2527

ORÇAMENTO

Atendendo sua solicitação, temos o prazer de apresentar para sua apreciação, nossa proposta para execução dos serviços abaixo descritos:

Cliente: Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina	CNPJ:
Endereço: Rua Esteve Júnior, 80, Prédio Anexo	Município: Florianópolis SC
Telefone: (48) 3251-3718	Contato: Rafael Neves da Fontoura Dorneles

EXTINTORES					
ITEM	EXTINTOR	TIPO DE MANUTENÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	CO2 – 4kg	Nível 2	18	R\$ 75,00	R\$1.350,00
2	CO2 – 4kg	Nível 3	4	R\$ 80,00	R\$ 320,00
3	CO2 – 6kg	Nível 2	75	R\$ 80,00	R\$ 6.000,00
4	CO2 – 6kg	Nível 3	17	R\$ 85,00	R\$1.445,00
5	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 2	116	R\$ 30,00	R\$ 3.480,00
6	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 3	42	R\$ 35,00	R\$ 1.470,00
7	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 2	16	R\$ 35,00	R\$ 560,00
8	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 3	10	R\$ 40,00	R\$ 400,00
9	PÓ QUÍMICO PRESS – 12Kg	Nível 3	1	R\$ 60,00	R\$ 60,00
10	ÁGUA PRESSURIZAD A – 10L	Nível 2	49	R\$ 30,00	R\$ 1.470,00
11	ÁGUA PRESSURIZAD A – 10L	Nível 3	13	R\$ 35,00	R\$ 455,00
TOTAL			361		R\$ 17.010,00

MANGUEIRAS				
QUANTIDADE	MANGUEIRA	TIPO MANUTENÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
46	1 ½" – Tipo 2	PREVENTIVA E CORRETIVA	R\$ 12,00	R\$ 552,00
3 (Estoque reposição)	1 ½" – Tipo 2	PREVENTIVA E CORRETIVA	R\$ 12,00	R\$ 36,00
TOTAL		49 unidades		R\$ 588,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Orçamento 2



PROPOSTA COMERCIAL

382/2019

04.09.2019

À Tribunal de Justiça
A/C:
E-MAIL:

Telefone:

Atendendo vossa solicitação, segue proposta comercial para avaliação:

ITEM	Serviços	QTDE	UND	IPI	ICMS	VALOR UNIT	TOTAL GERAL
1	Teste Hidrostático em mangueiras de incêndio	52	PÇ	0%	0%	R\$ 40,00	R\$ 2.080,00
						Total	R\$ 2.080,00

EXTINTORES					
ITEM	EXTINTOR	TIPO DE MANUTENÇÃO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	CO2 – 4kg	Nível 2	18	65,00	1170,00
2	CO2 – 4kg	Nível 3	4	80,00	320,00
3	CO2 – 6kg	Nível 2	75	75,00	5625,00
4	CO2 – 6kg	Nível 3	17	90,00	1530,00
5	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 2	116	50,00	5800,00
6	PÓ QUÍMICO PRESS – 4Kg	Nível 3	42	65,00	2730,00
7	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 2	16	60,00	960,00
8	PÓ QUÍMICO PRESS – 6Kg	Nível 3	10	75,00	750,00
9	PÓ QUÍMICO PRESS – 12Kg	Nível 3	1	80,00	80,00
10	ÁGUA PRESSURIZADA – 10L	Nível 2	49	40,00	1960,00
11	ÁGUA PRESSURIZADA – 10L	Nível 3	13	55,00	715,00
TOTAL			361		21640,00



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Orçamento 3



PREVENIR COMERCIO DE EQUIPAMENTOS CONTRA
INCENDIO

11.651.242/0001-61 257248366
RUA FELIPE NEVES, 848
Florianópolis - SC
88090-420 (48) 3304-2014

ORDEM DE SERVIÇO 51

Emissão: 12/07/2019

Previsão: 12/07/2019

Técnico: Hardy Cezar Dallmeyer

PARA

255414 - TRIBUNAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA

IE:

() -

CENTRO

Florianópolis - SC

CONDIÇÕES

Nº Parcela	Vencimento	Valor	Forma pagto	Condição pagto
1	12/07/2019	58395,00	Boleto	A Vista

Local de execução: No prestador

SERVIÇOS

Item	Descrição	Unid.	Qtde	Valor Un.	Desc.	Valor total
2	Recarga extintor PQS 4kg BC nível 3	UN	42,00	125,00	0,00	5.250,00
2	Recarga extintor PQS 4kg BC nível 2	UN	116,00	115,00	0,00	13.340,00
83	Teste de Mangueira Incêndio	UN	3,00	85,00	0,00	255,00
83	Teste de Mangueira Incêndio	UN	46,00	85,00	0,00	3.910,00
176	Recarga Extintor PQS 6 Kg BC nível 3	UN	10,00	145,00	0,00	1.450,00
176	Recarga Extintor PQS 6 Kg BC nível 2	UN	16,00	130,00	0,00	2.080,00
181	Recarga Extintor H2O 10L nível 3	UN	13,00	130,00	0,00	1.690,00
181	Recarga Extintor H2O 10L nível 2	UN	49,00	110,00	0,00	5.390,00
182	Recarga Extintor CO2 4kg nível 3	UN	4,00	215,00	0,00	860,00
182	Recarga Extintor CO2 4kg nível 2	UN	18,00	195,00	0,00	3.510,00
183	Recarga Extintor Co2 6kg nível 3	UN	17,00	235,00	0,00	3.995,00
183	Recarga Extintor Co2 6kg nível 2	UN	75,00	220,00	0,00	16.500,00
211	Recarga Extintor PQSP 12kg nível 3	UN	1,00	165,00	0,00	165,00
Total serviços:						58.395,00
Total:						58.395,00

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO A SER EXECUTADO

ORÇAMENTO SUJEITO A ALTERAÇÕES SE CASO ENTREGA FORA DA GRANDE FLORIANÓPOLIS