



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDOS PRELIMINARES

Contratação de empresa especializada para realizar a manutenção da fachada do Edifício Sede do TRESP, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações.

Junho de 2019



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

A contratação de empresa especializada para realizar a manutenção da fachada do edifício Sede do TRES-SC é condição necessária para segurança das pessoas que transitam nas imediações da edificação.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Claudio Roberto Januário
Substituto	César Augusto Rodrigues de Araújo
Integrante Técnico	César Augusto Rodrigues de Araújo
Substituto	Claudio Roberto Januário
Integrante Administrativo	Geraldo Luiz Savi Júnior
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 apresentação da comprovação de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando ter a empresa executado recuperação de patologia em estrutura de concreto armado de forma satisfatória é condição prévia e obrigatória para a realização do serviço a ser contratado.

O serviço será realizado na fachada do edifício Sede do TRE-SC.

1.3.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais que deverão ser atendidos nesta contratação são:

- Proteção contra oxidação e outras patologias;
- Durabilidade e manutenibilidade.

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

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

- Segurança dos jurisdicionados que transitam no entorno da edificação;
- Padrão estético adequado ao ambiente institucional.

1.3.3 Requisitos Externos

O serviço a ser executado deverá estar em conformidade com as orientações dos



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

fabricantes, legislação vigente e das normas da ABNT e internacionais, no que for aplicável:

- o NR 06 – Equipamento de Proteção Individual
- o NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
- o NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
- o NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
- o NR 35 – Trabalho em Altura
- o NBR 6494:1990 – Segurança nos andaimes
- o NBR 7.678 Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção
- o NBR 15.575:2013 Edificações habitacionais - Desempenho
- o Resolução CONAMA n. 307, de 5.7.2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- o Resolução CONAMA n. 469, de 29.7.2015, que altera o art. 3º da Res. CONAMA n. 307:2002.

1.4 Produtos/Serviços Disponíveis no Mercado

Os custos identificados para os produtos / serviços disponíveis no mercado foram obtidos através de planilha orçamentária elaborada com base, principalmente, na tabela oficial do SINAPI e demais critérios estabelecidos no Decreto Federal 7983/2013 (Anexo D)

1.5 Contratações Públicas Similares

Produto/Serviço 1	Contratação de empresa especializada para execução de reparo de parte da fachada do Fórum de Cariacica/ES, incluindo fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos.
Instituição Pública	Governo do Estado do Espírito Santo Poder Judiciário Tribunal de Justiça
Fornecedor	Construservice EIRELI.
Descrição	Manutenção / Reforma Predial - Execução de reparo de parte da fachada do Fórum de Cariacica/ES.
Valor Estimado	R\$237.341,31
Observações	NºPregão:342019 / UASG:925968 Dados obtidos no site www.bancodepreços.com.br Por se tratar de contratação específica, que envolve as características arquitetônicas, bem como do local onde será executado o serviço, a presente contratação pode não apresentar similaridade com a contratação pretendida pelo TRES.

1.6 Custos Totais da Demanda



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

O custo total estimado para esta contratação é de R\$ 447.734,39 (quatrocentos e quarenta e sete mil e setecentos e trinta e quatro reais e trinta e nove centavos).

Os custos identificados foram obtidos através de planilha orçamentária elaborada com base, principalmente, na tabela oficial do SINAPI e demais critérios estabelecidos no Decreto Federal 7983/2013.

1.7 Escolha e Justificativa do Objeto

Justifica-se a presente contratação para manutenção das condições de durabilidade, desempenho e segurança do Ed. Sede do TRESP.

1.7.1 Descrição do Objeto

Contratação de empresa especializada para realizar a manutenção da fachada do Edifício Sede do TRESP, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações, seguindo as orientações abaixo elencadas:

- Serviços preliminares (organização do canteiro; remanejamento das telas fachadeiras e acesso à fachada da edificação);
- Retirada dos gradis metálicos;
- Correção das patologias e requadramento dos elementos de concreto;
- Substituição e adequação da tubulação de dreno dos equipamentos de ar condicionado;
- Limpeza final.

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

A Contratada deverá oferecer garantia dos serviços por 5 (cinco) anos contra defeitos na execução e acabamento após o recebimento definitivo dos serviços.

1.7.2 Alinhamento do Objeto

Esta contratação busca, em primeiro lugar, a segurança de todas as pessoas que transitam nas imediações do Ed. Sede do TRESP, assim como a manutenção das condições de durabilidade e desempenho da fachada da edificação.

Por se tratar de serviços que serão realizados com a edificação em funcionamento, será necessário o isolamento das áreas sob os locais onde serão realizados os serviços.

1.7.3 Benefícios Esperados

Com a manutenção da fachada do edifício Sede do TRESP, espera-se eliminar a possibilidade de eventual queda de material proveniente de descolamento de elementos da estrutura, proporcionando segurança às pessoas que transitam no entorno da edificação, além de ampliar as condições de durabilidade e desempenho da edificação.

1.7.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda prevista será a mesma a ser contratada e contempla a manutenção dos elementos de concreto e a substituição e adequação da tubulação de dreno dos equipamentos de ar condicionado existentes nas fachadas laterais do Ed. Sede do TRESP.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1.8 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não é necessária qualquer adequação.
Infraestrutura Elétrica	Será necessária a disponibilização de pontos de energia para utilização do pessoal da empresa contratada.
Logística de Implantação	Os serviços deverão ser previamente agendados, devendo ser executados de segunda a sexta-feira, das 07:00h às 17:00h e finais de semana.
Espaço Físico	Não é necessária qualquer adequação.
Mobiliário	Não é necessária qualquer adequação.
Impacto Ambiental	Os entulhos e restos de materiais gerados pela obra devem ser armazenados em locais adequados (caçambas) e recolhidos por empresas credenciadas pela Prefeitura.

1.9 Orçamento Estimado

O orçamento estimado para Manutenção Predial, item 15 do Anexo I do Plano de Aquisições 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 Sustentação de Contrato

2.1 Recursos Materiais e Humanos

Após a conclusão dos serviços, será necessária a manutenção preventiva dos elementos de concreto e da tubulação de dreno dos equipamentos de ar condicionado pela equipe subcontratada para a manutenção predial.

2.2 Continuidade do Fornecimento

A eventual interrupção parcial ou total dos serviços demandará a proteção da fachada da edificação com tela fachadeira e a contratação de nova empresa especializada para continuidade dos serviços.

A fim de minimizar os efeitos de uma paralisação, a contratada deverá executar os trabalhos em dois “módulos” (áreas entre as projeções dos pilares externos) simultaneamente. Iniciando os serviços no módulo seguinte somente após a conclusão do módulo anterior.

Ressalta-se que a eventual paralisação dos serviços por conta da contratada implicará em sanções previstas no contrato.

3 Estratégia para Contratação

3.1 Natureza do Objeto



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

O serviço a ser contratado compreende a recuperação das lajes de concreto e a substituição e adequação da tubulação de dreno dos equipamentos de ar condicionado existentes nas fachadas laterais do Ed. Sede do TRESC.

A manutenção deverá ser realizada por empresa especializada com mão de obra capacitada para a realização do serviço. As ferramentas e equipamentos para instalação, bem como de proteção individual serão fornecidos pela Contratada.

A constatação da qualidade dos serviços especializados deve se dar durante a execução contratual, com atendimento aos procedimentos técnicos definidos no Memorial Descritivo e Caderno de Encargos, em grande parte compostos por avaliações visuais.

3.2 Parcelamento do Objeto

Recomenda-se que a presente contratação seja licitada de forma global.

3.3 Adjudicação do Objeto

Sugere-se que a adjudicação do objeto seja global em regime de empreitada por preço unitário.

3.4 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.

Ressalta-se que de acordo com a Orientação Técnica n. 002:2009 do IBRAOP, os serviços de manutenção de edificações enquadram-se como serviços de engenharia, onde é passível, smj, a adoção da modalidade Pregão Eletrônico.

3.5 Classificação e Indicação Orçamentária

Item	Programa de Trabalho	Elemento de Despesa	Valor
Manutenção da Fachada do Ed. Sede do TRESC	02.122.0570.20GP.0042 - Julgamento de Causas e Gestão Administrativa	3.3.90.39- Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica Subitem 16 - Manutenção e Conservação de Bens Imóveis	R\$ 447.734,39
Total			R\$ 447.734,39

3.6 Vigência da Prestação de Serviço

O presente Contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura até o recebimento definitivo do objeto contratado pelo setor responsável.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

A contagem do prazo para a execução dos serviços, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, iniciar-se-á a partir da autorização para início dos serviços emitida pela Seção de Manutenção Predial – SMP.

3.7 Gestor da Contratação

O acompanhamento e a fiscalização da execução deste Contrato consistem na verificação, pelo 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 servidores Eng.º Civil César Augusto Rodrigues de Araújo e Eng.ª Civil Palmyra Farinazzo Reis Repette ou, na ausência desses, do Chefe da Seção de Manutenção Predial ou seu substituto, em conformidade com o art. 67 da Lei n.8.666/1993. Ressaltando-se que a atestação dos serviços poderá ser realizada individualmente ou em conjunto.

4 Análise de Riscos

RISCO 1: Acréscimo de quantitativos durante a execução dos serviços de reparo de patologias.				
Probabilidade:	☐ Baixa 1		☒ Média 3	☐ Alta 5
Impacto:	☐ Baixo 1		☒ Moderado 3	☐ Alto 5
Nível do Risco (Probabilidade x Impacto):	☐ Baixo 1	☐ Médio 3-5	☒ Elevado 9-15	☐ Extremo 25
Danos potenciais:	Atraso na execução dos serviços ou inexecução parcial, em função de discordância da contratada acerca dos quantitativos de serviços de reparo executados.			
Ação de contingência 1:	Uma vez que não se tem plena certeza dos quantitativos de serviços de reparo de patologias, que podem ser maiores do que o inicialmente previsto em planilha. Caso a diferença de quantitativo nos serviços de reparo seja relevante no orçamento, aprovar a realização de termo aditivo, de modo a evitar o enriquecimento sem causa por parte da Contratante.			
Recursos requeridos:	Elaboração de termo aditivo ao contrato pela SMP e aprovação pela Administração.			
Responsável:	Equipe de Planejamento			
Gestor do Risco:	Gestor da Contratação			

RISCO 2: Atraso na execução dos serviços contratados				
Probabilidade:	☐ Baixa 1		☒ Média 3	☐ Alta 5
Impacto:	☐ Baixo 1		☒ Moderado 3	☐ Alto 5
Nível do Risco (Probabilidade x Impacto):	☐ Baixo 1	☒ Médio 3-5	☐ Elevado 9-15	☐ Extremo 25
Danos potenciais:	Atraso nas entregas parciais e final dos serviços; atrasos nos pagamentos mensais à Contratada.			
Ação mitigatória 1:	Preencher adequadamente o Livro Diário, registrando condições			



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	climáticas que possam impedir a realização dos serviços, que serão todos realizados externamente.
Recursos requeridos:	Livro Diário no local de prestação dos serviços.
Responsável:	Fiscal Técnico
Ação mitigatória 2:	Esclarecer dúvidas técnicas da Contratada em prazo inferior a 48 horas, de forma a não ensejar atrasos na execução dos serviços.
Recursos requeridos:	Sistema de comunicação por e-mail ou telefone.
Responsável:	Gestor da Contratação
Ação de contingência 1:	Conceder aditamento de prazo à Contratada, caso evidenciadas causas justificadas para atrasos ocorridos.
Recursos requeridos:	Comprovação de atrasos registrados no Livro Diário.
Responsável:	Gestor da Contratação
Gestor do Risco:	Gestor da Contratação

5 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 ao apoio à continuidade da prestação dos serviços da Justiça Eleitoral para a sociedade; que é baixa a probabilidade de os riscos se concretizarem, e caso se concretizem, as ações de contingência/mitigatórias propostas pela equipe de planejamento demonstram-se suficientes para o seu enfrentamento, a gestão de riscos decide pela sua aceitação nos termos do art. 23 da Portaria P n. 093/2017.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: Souza & Papaleo Site na web: https://www.souzapapaleo.com.br/site/ Telefone: (48) 3344-1720 E-mail: souzapapaleo@souzapapaleo.com.br Contato: Eng. Luiz Carlos Ferreira de Souza
2	Nome: Macan Engenharia Site na web: https://www.macanengenharia.com.br/ Telefone: (48) 3248-2389 E-mail: ----- Contato: -----
3	Nome: Aprumo Engenharia Site na web: https://www.aprumoengenharia.com.br/ Telefone: (47) 3422-4223 E-mail: comercial@aprumoengenharia.com.br Contato: -----



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

As contratações públicas similares estão discriminadas no item 1.5 e foram obtidas no site no site: www.bancodeprecos.com.br.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo C - Memórias de Cálculos



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA

Data: 31/05/2019

LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVOS

OBRA : MANUTENÇÃO DA FACHADA DO ED. SEDE DO TRE-SC
LOCAL : EDIFÍCIO SEDE TRE-SC

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	MOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	Serviço a ser executado no início da obra, uma única vez.
1.1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO / VESTIÁRIO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSIVE PRATELEIRAS	M2	9,00	Um almoxarifado / vestiário com dimensões de 2,00 m x 4,00 m
1.1.3	PLACA DE OBRA, CHAPA EM AÇO GALVANIZADO 2.00x1,125m	M2	2,00	Uma placa de 2,0 m²
1.1.4	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUSIVE CONE	M	20,00	2 x 10 metros - Sinalização das duas áreas próximas aos locais de trabalho entre o ed. Sede do TRESC e os edifícios vizinhos.
1.1.5	LOCAÇÃO DE ANDAIME SUSPENSO OU BALANÇIM, CAPACIDADE E CARGA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 250 KG/M2, PLATAFORMA DE 6,00 M X 0,80 M (O X L), CABO DE 45 M, INCLUSIVE AFASTADOR PARA TELA FACHADEIRA, PROJETO COM ART, FRETE PARA ENTREGA E RECOLHIMENTO.	MED	18,00	10 x 1 balançim - Locação durante 10 meses de 01 balançim para execução do serviço de retirada da grade metálica e recuperação do concreto. 8 x 1 balançim - Locação de um 2º balançim durante 08 meses para execução dos serviços de estucamento após a execução dos serviços pelo primeiro balançim.
1.1.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO OU BALANÇIM (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA).	UND.	20,00	20 montagens e desmontagens dos balançims
1.1.7	RETRADA DA TELA FACHADEIRA EXISTENTE E REINSTALAÇÃO DA MESMA TELA FACHADEIRA.	M2	2.100,00	10 vãos x 5 metros de largura = 35 metros de altura de tela
1.1.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5 MM - INSTALAÇÃO DE TELA FACHADEIRA	M2	105,00	2 x 1,5 metros x 35 metros - Espaços nas laterais dos balançims entre a tela afastada e a edificação
1.1.9	PROTEÇÃO DAS JANELAS COM MADEIRITE PLATIFICADO - ESP. 10 MM	M2	174,02	2 vãos x 11 pavimentos x 1,40 m (Altura das janelas) x 5,65 m (comprimento dos vãos entre pilares)
1.1.10	RETRADA DA PROTEÇÃO DAS JANELAS E RECOLOCAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DO MADEIRITE.	M2	1.392,16	8 instalações x 1 vãos x 11 pavimentos x 1,40 m (Altura das janelas) x 5,65 m (comprimento dos vãos entre pilares)
1.1.11	ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO - PPRA, COM FORNECIMENTO DE ART	UND.	1,00	
2.0	SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DRENO			
2.1	SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO			
2.1.1	RETRADA DA TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO EXISTENTE	M	350,00	10 vãos x 35 metros (comprimento médio da tubulação nos vãos)
2.1.2	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UND.	240,00	1 furo x 10 vãos x 24 elementos de concreto
2.1.3	REDE DE DRENOS DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - TUBOS DE PVC COM DIÂMETRO 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	740,00	10 vãos x 2 x (35 + 2,0) metros (comprimento vertical mais o comprimento horizontal médio da tubulação nos vãos)
3.0	CORREÇÃO DE PATOLOGIAS			
3.1	TRATAMENTO DAS PATOLOGIAS			
3.1.1	DEMOLIÇÃO DAS PEÇAS DE CONCRETO SOLTAS NOS ELEMENTOS DE CONCRETO DA FACHADA	M2	203,40	10 vãos x 24 elementos de concreto em cada vão x 5,65 metros (comprimento) x 0,10 metros (largura média do locais com patologia) = 0,20 metros (altura do elementos de concreto) x 50% (percentual estimado de comprometimento das estruturas de concreto).
3.1.2	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM APLICAÇÃO DE INIBIDOR DE CORROSÃO - 2 DEMÃO	M	678,00	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x 50% (percentual médio de comprometimento das armaduras a serem tratadas nos elementos de concreto).
3.1.3	APLICAÇÃO DE GRAUTE TIXOTRÓPICO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	M3	13,56	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x 0,10 metros (largura média do locais com patologia) x 0,20 metros (altura do elementos de concreto) x 50% (percentual estimado de comprometimento das estruturas de concreto)
3.1.4	TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	M2	1.898,40	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x (0,60 + 0,20 + 0,60) (largura superior + altura + largura inferior)
4.0	PREPARO DAS SUPERFÍCIES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS			
4.1	PREPARO DAS SUPERFÍCIES			
4.1.2	LIXAMENTO MANUAL C/ LIXA CALAFATE DE CONCRETO APARENTE ANTIGO	M2	1.898,40	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x (0,60 + 0,20 + 0,60) (largura superior + altura + largura inferior)
4.2	COLETA E CARGA DE ENTULHO			
4.2.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³	M3	17,63	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x 0,10 metros (largura média do locais com patologia) x 0,20 metros (altura do elementos de concreto) x 50% (percentual estimado de comprometimento das estruturas de concreto) x 30% de empolamento.
4.2.2	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	17,63	10 vãos x 24 elementos de concreto x 5,65 metros (comprimento) x 0,10 metros (largura média do locais com patologia) x 0,20 metros (altura do elementos de concreto) x 50% (percentual estimado de comprometimento das estruturas de concreto) x 30% de empolamento.
4.2.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	252,00	Área equivalente a uma faixa de três metros nas laterais da edificação.
4.2.4	DESMOBILIZAÇÃO	UND.	1,00	Serviço a ser executado no final da obra, uma única vez.
6.0	DESPESAS ADMINISTRATIVAS			
6.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS			
6.1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MED	10,00	10 meses de obra
6.1.2	ENGENHEIRO CIVIL, PLENO	HMED	220,00	10 meses de obra x 22 dias úteis por mês x 1 (01 hora por dia)



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo D – Planilha Orçamentária

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA											Data: 31/05/2019	
Anexo I - Planilha de Orçamento Sintético e BDI												
DATA BASE - REGIÃO: SINAPI - Florianópolis/SC (Data de referência técnica: 13/05/2019)												
OBRA : MANUTENÇÃO DA FACHADA DO ED. SEDE DO TRE-SC					TAXAS : BDI= 22,50%							
LOCAL : EDIFÍCIO SEDE TRE-SC					LS: HORISTA 114,03% / MENSALISTA 71,88%							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO 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\$)	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E SERVIÇOS PRELIMINARES											R\$ 76.411,88
1.1.1	MOBILIZAÇÃO	UNID.	1,00	R\$ 26,98	R\$ 26,98	R\$ 404,84	R\$ 404,84	R\$ 107,90	R\$ 107,90	R\$ 539,82	R\$ 539,82	
1.1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO / VESTIÁRIO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUINDO PRATELERAS	M2	8,00	R\$ 413,80	R\$ 3.310,40	R\$ 131,48	R\$ 1.051,84	R\$ 0,27	R\$ 2,16	R\$ 545,55	R\$ 4.364,40	
1.1.3	PLACA DE OBRA, CHAPA EM AÇO GALVANIZADO 2,00X1,12M	M2	2,00	R\$ 285,28	R\$ 570,56	R\$ 50,16	R\$ 100,32	R\$ 0,25	R\$ 0,50	R\$ 218,69	R\$ 437,32	
1.1.4	SINALIZAÇÃO COM FITA PRETA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE	M	23,00	R\$ 15,46	R\$ 355,58	R\$ 5,35	R\$ 119,25	R\$ -	R\$ -	R\$ 22,42	R\$ 448,40	
1.1.5	LOCAÇÃO DE ANDAIME SUSPENSO OU BALANÇO, CAPACIDADE E CARGA TOTAL DE APROXIMADAMENTE 250 KG/M2, PLATAFORMA DE 6,00 M X 0,80 M (C X L), CASO DE 45 M, INCLUINDO AFASTADOR PARA TELA FACHADERA, PROJETO COM ART. PRETE PARA ENTREGA E RECOLHIMENTO.	M2	18,00	R\$ 1.522,00	R\$ 27.396,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.522,00	R\$ 27.396,00	
1.1.6	MONTAGEM OU DESMONTAGEM DE ANDAIME SUSPENSO OU BALANÇO (EXCLUSÃO DE ANDAIME E LIMPEZA)	UNID.	20,00	R\$ 17,23	R\$ 344,60	R\$ 232,78	R\$ 4.655,60	R\$ -	R\$ -	R\$ 250,01	R\$ 5.000,20	
1.1.7	RETRADA DA TELA FACHADERA EXISTENTE E REINSTALAÇÃO DA MESMA TELA FACHADERA.	M2	2100,00	R\$ 0,37	R\$ 777,00	R\$ 5,71	R\$ 11.991,00	R\$ 0,02	R\$ 42,00	R\$ 6,00	R\$ 12.800,00	
1.1.8	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLÁSTICA COM MALHA DE 5 MM - INSTALAÇÃO DE TELA FACHADERA	M2	105,00	R\$ 4,62	R\$ 485,10	R\$ 4,30	R\$ 451,50	R\$ -	R\$ -	R\$ 9,92	R\$ 996,60	
1.1.9	PROTEÇÃO DA FACHADA (JANELAS) COM MADEIRITE PLATIFICADO - ESP. 10 MM	M2	174,00	R\$ 24,36	R\$ 4.239,12	R\$ 4,68	R\$ 809,19	R\$ 0,01	R\$ 1,74	R\$ 29,02	R\$ 5.950,08	
1.1.10	RETRADA DA PROTEÇÃO DAS JANELAS E RECOLOCAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO DO MADEIRITE	M2	1352,16	R\$ 10,32	R\$ 14.007,09	R\$ 1,87	R\$ 2.529,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 12,28	R\$ 17.198,65	
1.1.11	ELABORAÇÃO DE ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO - FPPA, COM FORNECIMENTO DE ART	UNID.	1,00	R\$ 1.329,54	R\$ 1.329,54	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.329,54	R\$ 1.329,54	
2.0	SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DRENO											
2.1	SUBSTITUIÇÃO DA REDE DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO											R\$ 18.392,98
2.1.1	RETRADA DA TUBULAÇÃO DE DRENO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO EXISTENTE, INCLUINDO A PROTEÇÃO DE ALUMÍNIO.	M	350,00	R\$ 0,07	R\$ 24,50	R\$ 1,57	R\$ 549,50	R\$ -	R\$ -	R\$ 1,64	R\$ 574,00	
2.1.2	PURTO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	UNID.	240,00	R\$ 5,77	R\$ 1.384,80	R\$ 45,77	R\$ 11.324,80	R\$ 1,86	R\$ 446,40	R\$ 54,40	R\$ 13.056,00	
2.1.3	REDE DE DRENO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - TUBO, PVC, SÓLIDAVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	740,00	R\$ 1,89	R\$ 1.398,60	R\$ 4,40	R\$ 3.268,00	R\$ 0,01	R\$ 7,40	R\$ 6,30	R\$ 4.662,00	
3.0	CORREÇÃO DE PATOLOGIAS											
3.1	CORREÇÃO DE SURTIÇOS DE ARRASIS											R\$ 172.184,14
3.1.1	DEMOLIÇÃO DAS PEÇAS DE CONCRETO SOLTAS NOS ELEMENTOS DE CONCRETO DA FACHADA	M2	203,40	R\$ 113,47	R\$ 23.079,80	R\$ 75,98	R\$ 15.454,33	R\$ 0,85	R\$ 111,87	R\$ 190,00	R\$ 38.646,00	
3.1.2	TRATAMENTO DE ARMADURA DE FERRO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO COM APLICAÇÃO DE INIBIDOR DE CORROSÃO - 2 DEMÃO	M	678,00	R\$ 3,87	R\$ 6.609,86	R\$ 6,61	R\$ 4.481,58	R\$ 0,05	R\$ 33,90	R\$ 16,83	R\$ 11.207,34	
3.1.3	APLICAÇÃO DE GRATE TIXOTRÓPICO EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	M3	13,56	R\$ 2.670,30	R\$ 36.209,27	R\$ 1.789,10	R\$ 24.248,54	R\$ 12,97	R\$ 175,87	R\$ 4.471,37	R\$ 60.631,78	
3.1.4	TRATAMENTO EM CONCRETO COM ESTUQUE E LIXAMENTO	M2	1898,40	R\$ 6,64	R\$ 12.605,38	R\$ 25,73	R\$ 48.848,83	R\$ 0,12	R\$ 227,81	R\$ 32,48	R\$ 61.679,02	
4.0	PREPARO DAS SUPERFÍCIES, LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS											
4.1	PREPARO DAS SUPERFÍCIES											R\$ 11.808,00
4.1.1	LIXAMENTO MANUAL, O LIXA CALAFATE DE CONCRETO APARENTE ANTIGO	M2	1898,40	R\$ 0,65	R\$ 1.233,96	R\$ 5,57	R\$ 10.574,09	R\$ -	R\$ -	R\$ 6,22	R\$ 11.808,00	
4.2	LIMPEZA, COLETA E CARGA DE ENTULHO											R\$ 1.618,88
4.2.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M ³	M3	17,63	R\$ 1,98	R\$ 34,90	R\$ 14,11	R\$ 249,73	R\$ 4,11	R\$ 72,45	R\$ 20,20	R\$ 366,09	
4.2.2	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIÁ PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	17,63	R\$ 3,87	R\$ 68,22	R\$ 0,62	R\$ 10,93	R\$ 1,33	R\$ 23,45	R\$ 5,82	R\$ 102,89	
4.2.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	282,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,32	R\$ 654,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 2,32	R\$ 654,56	
4.2.4	DESMOBILIZAÇÃO	UNID.	1,00	R\$ 33,67	R\$ 33,67	R\$ 355,02	R\$ 355,02	R\$ 94,67	R\$ 94,67	R\$ 473,36	R\$ 473,36	
5.0	DESPESAS ADMINISTRATIVAS											
5.1	ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS											R\$ 86.044,90
5.1.1	ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M2	10,00	R\$ 237,54	R\$ 2.375,40	R\$ 6.270,35	R\$ 62.703,90	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.907,93	R\$ 65.079,30	
5.1.2	ENGENHEIRO CIVIL, PLANO	HM2	220,00	R\$ 0,45	R\$ 99,00	R\$ 96,03	R\$ 21.126,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 96,48	R\$ 21.225,60	
											CUSTO TOTAL R\$ 365.497,46	
											BDI (22,30%) R\$ 82.236,93	
											PREÇO TOTAL R\$ 447.734,39	