



DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS

Av. Guilherme Schell 3950, Mato Grande – Canoas, RS

BACO – BASE AÉREA DE CANOAS

INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO

MEMORIAL DESCRITIVO

AUTOR:		SUPERVISOR:	COORDENADOR TÉCNICO:	
PRISCILA DE OLIVEIRA SERAFINI Asp QOCON CIV CREA RS 241674		IGOR PEREIRA GONÇALVEZ Asp QOCON CIV CREA RS 200622	IRAN ROSA XAVIER Maj Eng CREA: MG 87853	
SILOMS Nº:	NÚMERO:		DATA:	REVISÃO:
414	MD 003/DTINFRA-CO/2022		31/03/2022	Rev. 00

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	2
1.1 OBJETIVO.....	2
1.2 ANÁLISE.....	2
1.3 DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	2
1.4 ANEXOS.....	2
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	3
2.1 INSTALAÇÕES.....	3
2.2 DESCRITIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS.....	3
2.3 PARTICULARIDADES DO SERVIÇO – DISPENSA DE CANTEIRO DE OBRAS.....	7

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

1. INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Constitui objeto deste documento a especificação dos serviços a serem executados para a Instalação de Válvula Redutora de Pressão na rede de água da BACO. O local determinado foi o cavalete do hidrômetro existente (perto do Portão Principal da BACO), visando em uma ação direta reduzir a pressão da água antes de um determinado ponto do sistema (ponto de instalação) para um valor desejado de pressão e velocidade.

Este memorial visa orientar a Contratada, apresentando a solução técnica mais adequada à realização dos serviços elencados. Ainda, busca auxiliar os processos de execução, detalhar os serviços propostos e especificar os materiais a serem empregados.

1.2 ANÁLISE

Este Destacamento sugere que o enquadramento seja estabelecido em Serviço Comum de Engenharia, por se tratar de instalação em estrutura já existente, em local de espera já determinado em projeto, de fácil acesso e manuseio, empregando serviços sem alta complexidade técnica. Resultando, assim, na diminuição da pressão da rede de água, condicionando a tubulação a pressões de serviço menos elevadas, desta forma, evitando rompimentos e/ou interrupções no abastecimento na rede de distribuição de água da BACO.

1.3 DOCUMENTOS CONSULTADOS

- I. NBR 5626 – Instalação predial de água fria; e
- II. NBR 7675 – Tubos e conexões de ferro dúctil e acessórios para sistemas de adução e distribuição de água – Requisitos.

1.4 ANEXOS

- I. Croqui – Localização para Instalação da Válvula na rede de distribuição da BACO;
- II. Croqui – Instalação do Sistema (Válvula/Filtro “Y”) no cavalete do Hidrômetro;
- III. Previsão Orçamentária Sintética;
- IV. Previsão Orçamentária Analítica;
- V. Memória de Cálculo do BDI.

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

- VI. Cronograma Físico-Financeiro;
- VII. Curva ABC de Insumos;
- VIII. Curva ABC de Serviços;
- IX. Declaração de Compatibilidade Orçamento Externo;
- X. Nota Explicativa – Utilização de Planilha de Referência Não Desonerado; e
- XI. Orçamentos Externos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 INSTALAÇÕES

A seguir serão detalhados todos as atividades necessárias a realização deste serviço. A partir deste, a Contratada poderá propor modificações ao projeto que julgar úteis à execução da obra, devendo para esse fim apresentar todos os elementos de caráter técnico e administrativo, necessários à sua apreciação. Tais modificações não podem ser executadas sem que tenham sido previamente aprovadas por escrito pela administração. Neste serviço deverá ser observada rigorosamente as recomendações do fabricante dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar. Em caso de divergência entre essa especificação e os desenhos, a Fiscalização deverá ser consultada. Para a instalação da válvula são elencados os serviços abaixo:

2.2 DESCRIPTIVO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

2.2.1 ART de Obra ou Serviço

O desenvolvimento do trabalho e a autoria de relatório técnico final deverão ser de responsabilidade de um Engenheiro Civil, com comprovada experiência na área e registrado no sistema CREA.

Os documentos deverão estar acompanhados da Anotação de Responsabilidade Técnica, emitido pelo CREA, do profissional habilitado responsável pela condução dos trabalhos e autor do relatório técnico final.

A análise e a aprovação, pela Contratante, da entrega do serviço e do relatório técnico final apresentado pela Contratada, não exime esta das responsabilidades decorrentes do exercício das atividades de Engenharia.

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

A unidade de medida do serviço, para fins de orçamento, é por unidade.

2.2.2 Porta de Ferro, de Abrir, Tipo Grade com Chapa, com Guarnições

O serviço consiste no fornecimento e instalação de Porta de Abrir/ Gir, em gradil de ferro, com barra chata 3cm x 1/4", com requadro e guarnição, nas dimensões 1.150 mm L x 3.840 mm H.

Observações Relevantes

O acionamento para o fechamento e abertura ocorrerá através de trinco na face externa da porta.

Os puxadores deverão ser do mesmo material das portas, em formato de semianel e possuir roscas de 5/8" em suas pontas, para fixação nas folhas. Deverá existir também dois porta cadeados.

Todos componentes e partes deverão ser pintados em Fundo prime anticorrosivo.

A instalação das portas será realizada pela Contratada, incluindo o fornecimento de todos os equipamentos, acessórios e meios necessários para o transporte e a instalação, incluindo-se a locação de equipamentos, canteiro de obras e demais mobilizações e desmobilizações.

Responsabilidades da Contratada:

Fornecer profissionais especializados para os serviços de instalação;

Utilizar rigorosamente EPI'S, EPC'S, uniforme e identificação adequada;

Fornecer toda a documentação exigida pela contratante;

Incluir todas as despesas referentes a viagens, deslocamentos e hospedagens, se for o caso, de todos os funcionários;

Realizar integração dos funcionários nas instalações da Contratante;

Realizar a instalação em horários e dias comerciais;

Montagem completa da porta com todos os recursos de materiais, equipamentos e pessoal.

A unidade de medida do serviço, para fins de orçamento, e por área de porta fornecida e colocada, em m2.

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

2.2.3 Tinta à Base de Esmalte

O serviço consiste na execução de pintura com tinta alquídica de acabamento esmalte sintético fosco, aplicada a rolo ou pincel sobre perfil metálico (duas demãos), de cor cinza única e uniforme.

A unidade de medida do serviço, para fins de orçamento, e por m2, conforme projeto.

O preço unitário deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários a execução da pintura, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

2.2.4 Tinta Acrílica

O serviço consiste na execução de pintura com demão base de selador acrílico pigmentado e pintura de acabamento com tinta acrílica, de acordo com as indicações abaixo:

Pintura com demão base de selador acrílico pigmentado (Ref.: Ypiranga Selador Acrílico Pigmentado, 98811, ou Coral ou equivalente) nas superfícies pintadas com tinta acrílica.

A unidade de medida do serviço, para fins de orçamento, e por m2, conforme projeto.

Pintura com duas demãos de acabamento, com tinta acrílica, com diluição em água ate 25% do volume. Tinta acrílica acetinada na cor Concreto, (Ref.: Coralar Concreto – 666, da Coral ou equivalente).

O preço unitário dos subitens detalhados a seguir devera compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários a execução da pintura, incluindo a preparação da superfície e da tinta propriamente dita nas demãos necessárias, proteções, limpeza e demais serviços complementares.

2.2.5 Fornecimento e Instalação de Válvula Redutora de Pressão de 3" DN 80 mm

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

O serviço consiste no fornecimento e instalação de válvula redutora de pressão na rede de água da Base Aérea de Canoas, instalada junto ao hidrômetro em cavalete já existente, situado na entrada da BACO.

O acabamento da superfície de válvula de redução, bem como, das peças que a constituem não deverão apresentar trincas, bolhas, riscos, batidas, manchas, ondulações, asperezas, deformações, falha de material, entalhos ou rebarbas.

Deverão ser seguidas a NBR 5626: Instalação Predial de Água Fria, demais Normas Brasileiras e legislações pertinentes ao assunto.

Os preços unitários dos serviços detalhados nos subitens a seguir compreendem todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários a instalação das válvulas, incluindo metais e pertences, acessórios de fixação, serviços auxiliares de construção civil, vedações, limpeza e outros.

O sistema deverá ser composto por Válvula de Redução, Filtro Y e Anéis de Vedação conforme especificações constantes no projeto:

- Válvula redutora de pressão: Válvula automática redutora de pressão, auto-operada hidraulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico versão "Y", extremidades flangeadas com gabarito de furação conforme a norma ABNT NBR 7675 PN 10/16, para operar com uma pressão máxima de trabalho e testes de até 160 mca (16 kgf/cm²). Corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12, haste em aço inoxidável AISI 304, diafragma em Buna N para diâmetros até 6" e poliuretano para diâmetros a partir de 8", sede de vedação em bronze, mola em aço inoxidável AISI 302, tubulação de interligação de polietileno com filtro para proteção do circuito hidráulico, piloto de controle de pressão com corpo e tampa metálico, agulha, válvulas de bloqueio e manômetro de controle construído com caixa de aço inox com enchimento de glicerina. Revestimento interno e externo em epóxi a pó, depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 200 micra na cor azul. DN 80 mm (3"). INCLUSOS JUNTAS DE BORRACHA PARA INSTALAÇÃO

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

- Filtro Y: Corpo Y, diâmetro 3" (80 mm), conexão por flanges, PN10, temperatura de trabalho: água até 60 °C, corpo de ferro nodular, tampa de ferro nodular/aço, tela/cesto de aço inox 304 (Standard), vedação conforme NBR, revestimento em epoxi, RAL 5005 (azul), com aprovação NSF & WRAS ou pintura eletrostática em poliéster.

2.2.6 Toco em fofo com aba de vedação e flanges pn 10 / 16 / 25, d= 80mm

O preço unitário compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessários a instalação dos tubos, incluindo carga, transporte ate o local da instalação, descarga e instalação dos tubos conforme projeto, inclusive todos os materiais acessórios, tais como: suportes, chumbadores, braçadeiras, zarcão, sisal, resina sintética, eletrodos, quando for o caso, rasgos em alvenaria e/ou concreto, buchas, execução de roscas, pintura, isolamento térmico, eventuais escavações e demais serviços necessários.

Tubo de ferro fundido (Fofo) com flange, PN-10, DN 80 mm A serem instalados no cavalete de entrada da BACO, juntamente ao sistema de Filtro Y, Válvula Redutora de Pressão e Hidrômetro.

A unidade de medida do serviço, para fins de orçamento, e por metro de tubulação instalada, conforme projeto, e condicionada ao comprimento total do sistema, sendo possível variação do comprimento do toco de 25 mm a 38 mm.

2.1 PARTICULARIDADES DO SERVIÇO – DISPENSA DE CANTEIRO DE OBRAS

Justificativas para a Dispensa de Canteiro de Obras:

- Trata-se de contratação de serviços de baixa complexidade e quantidades destinados à instalação de equipamentos de controle de pressão na rede de água, que não envolve grande volume de materiais e pessoal.
- Todas as instalações de um Canteiro de Obras como banheiros, escritório, energia elétrica, esgoto e água estão disponíveis nas proximidades do local de instalação, podendo a Contratada valer-se dos recursos existentes no local.
- O armazenamento de materiais e ferramentas pode ser feito em uma das salas existentes na edificação mais próxima (ao lado).

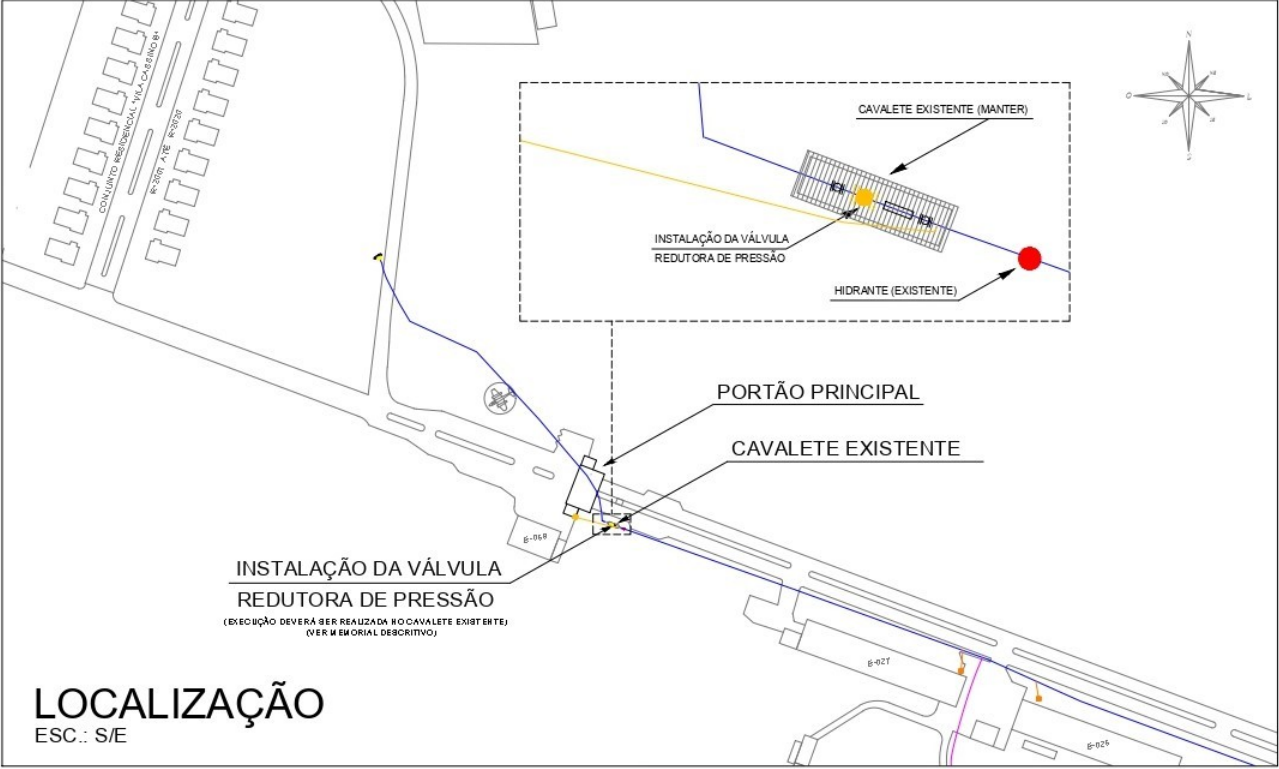
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

- O serviço localiza-se dentro de um quartel resguardado por equipes de segurança nas entradas e dotada de muros perimetrais, não sendo necessário cuidado com a segurança do local a receber os serviços.
- Há espaço para estacionamento de veículos destinados à execução dos serviços no entorno do local, sendo desnecessária a construção de um espaço para esse fim.
- O acesso ao local é através do arruamento interno do quartel, dispensando a execução de infraestrutura para criação de um caminho de serviço. Em análise sucinta, não é necessário um Canteiro de Obras e os custos relacionados com recursos de infraestrutura necessária aos funcionários da Contratada e com a sua mobilização e desmobilização.

MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO I

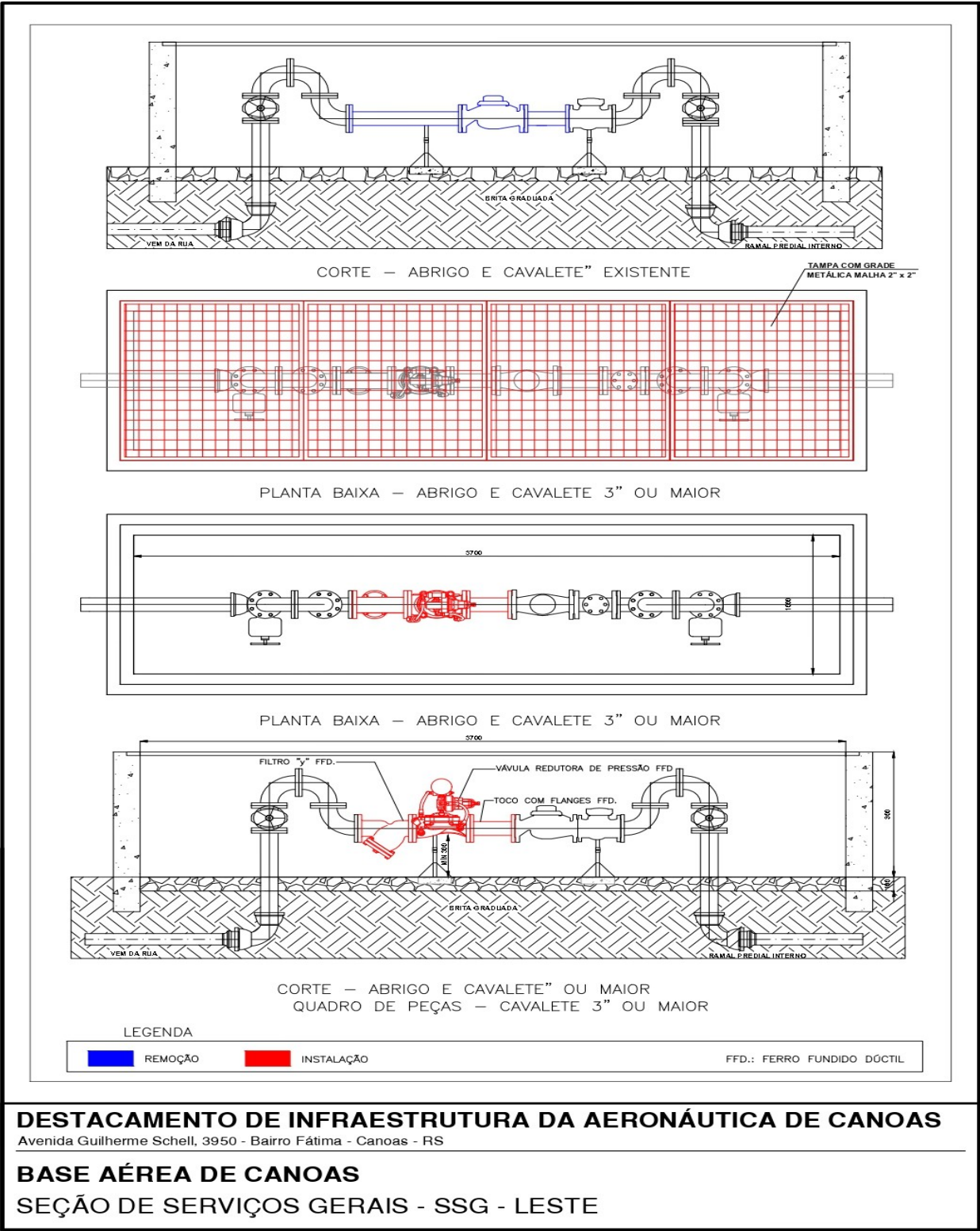
CROQUI – Localização para Instalação da Válvula na rede de distribuição da BACO



MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO II

CROQUI – Instalação do Sistema (Válvula/Filtro “Y”) no cavalete do Hidrômetro



A4 210x297

MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO III

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

DTINFRA-CO

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS



Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SINAPI - 02/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 01/2022 - Sergipe	20,97%	Não Desonerado: 0,00%

Previsão orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
01			SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS					187,96	1,24 %
01.06			PLANEJAMENTO E CONTROLE					187,96	1,24 %
01.06.100			RESPONSABILIDADE TÉCNICA					187,96	1,24 %
01.06.100.1		Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO DE R\$ 8.000,01 ATÉ R\$ 15.000,00	UN	1	155,38	187,96	187,96	1,24 %
		DTINFRA-CO 2338							
04			ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO					5.290,63	34,82 %
04.01			ARQUITETURA					5.290,63	34,82 %
04.01.200			ESQUADRIAS					0,00	0,00 %
04.01.204			PORTAS DE FERRO EM TELA METÁLICA					4.295,72	28,27 %
04.01.204.ad		100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	6,5	546,32	660,88	4.295,72	28,27 %
04.01.500			REVESTIMENTOS					0,00	0,00 %
04.01.560			PINTURAS					0,00	0,00 %
04.01.564			TINTA À BASE DE ESMALTE					76,18	0,50 %
04.01.564.da		100748 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FABRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	6,5	9,69	11,72	76,18	0,50 %
04.01.569			TINTA ACRÍLICA					918,73	6,05 %
04.01.569.aa		96135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	17,46	28,71	34,73	606,38	3,99 %
04.01.569.ba		88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	17,46	14,79	17,89	312,35	2,06 %
05			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS					8.540,02	56,20 %
05.01			ÁGUA FRIA					7.575,79	49,85 %
05.01.100			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO					0,00	0,00 %
05.01.528			VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO					7.575,79	49,85 %
05.01.528.1		Próprio	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3" DN80mm	UN	1	4.677,78	5.658,71	5.658,71	37,24 %
		DTINFRA-CO 2366							
05.01.528.2		Próprio	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE FILTRO"Y" 3" DN80mm	UN	1	1.584,76	1.917,08	1.917,08	12,62 %
		DTINFRA-CO 2376							
05.03			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					964,23	6,35 %
05.03.101			TUBOS E CONEXÕES					964,23	6,35 %
05.03.101.aa		97662 SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	2	0,41	0,49	0,98	0,01 %
05.03.101.bd		Próprio	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE TOCO EM FOFO C/ FLANGES DE 3" DN80mm	UN	1	796,28	963,25	963,25	6,34 %
		DTINFRA-CO 2380							
10			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS					1.177,28	7,75 %
10.05			SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS					1.177,28	7,75 %
10.05.100			ADMINISTRAÇÃO					1.177,28	7,75 %
10.05.100.aa		Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	UN	1	973,20	1.177,28	1.177,28	7,75 %
		DTINFRA-CO 2382							

Total sem BDI	12.561,78
Total do BDI	2.634,11
Total Geral	15.195,89

ANEXO IV

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

DTINFRA-CO DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS									
Obra				Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais	
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO				SINAPI - 02/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 01/2022 - Sergipe		20,97%		Não Desonerado: 0,00%	

Previsão Orçamentária Analítica									
01			SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS						187,96
01.06			PLANEJAMENTO E CONTROLE						187,96
01.06.100			RESPONSABILIDADE TÉCNICA						187,96
01.06.100.1		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	DTINFRA-CO	2338	ART DE OBRA OU SERVIÇO DE R\$ 8.000,01 ATÉ R\$ 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	155,38	155,38	
Insumo	DTCO 0793	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO DE R\$ 8.000,01 ATÉ R\$ 15.000,00	Serviços	UN	1,0000000	155,38	155,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total com BDI =>		187,96

04			ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO						5.290,63
04.01			ARQUITETURA						5.290,63
04.01.200			ESQUADRIAS						0,00
04.01.204			PORTAS DE FERRO EM TELA METÁLICA						4.295,72
04.01.204.ad		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR OS	m²	1,0000000	548,32	548,32	
Composição Auxiliar	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0120000	559,56	6,71	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4570000	22,79	10,41	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2290000	18,84	4,31	
Insumo	00004930	SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 14", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	m²	1,0000000	524,89	524,89	
				MO sem LS =>	12,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,86
					Quant. =>	6,5000000	Preço Total com BDI =>		4.295,72

04.01.560			REVESTIMENTOS						0,00
04.01.560			PINTURAS						0,00
04.01.564			TINTA À BASE DE ESMALTE						76,18
04.01.564.da		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	100748	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PNT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,69	9,69	
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2149000	23,85	5,12	
Composição Auxiliar	00006318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0124000	23,80	0,29	
Insumo	00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM FOSCO	Material	L	0,1242000	34,50	4,28	
				MO sem LS =>	3,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,82
					Quant. =>	6,5000000	Preço Total com BDI =>		76,18

04.01.569			TINTA ACRÍLICA						918,73
04.01.569.aa		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_06/2017	PNT - PINTURAS	m²	1,0000000	28,71	28,71	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	18,84	2,69	
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5710000	23,85	13,61	
Composição	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	0,1000000	1,48	0,14	
Insumo	00043651	SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	1,5518400	7,91	12,27	
				MO sem LS =>	12,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,17
					Quant. =>	17,4600000	Preço Total com BDI =>		606,38

04.01.569.ba		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PNT - PINTURAS	m²	1,0000000	14,79	14,79	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	18,84	1,29	
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	23,85	4,45	
Composição	00007358	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	27,44	9,06	
				MO sem LS =>	4,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,29
					Quant. =>	17,4600000	Preço Total com BDI =>		312,35

05			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS						8.540,02
05.01			ÁGUA FRIA						7.575,79
05.01.100			TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO						0,00
05.01.528			VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO						7.575,79
05.01.528.1		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	DTINFRA-CO	2378	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3" DN80mm	INH1 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	4.677,78	4.677,78	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6670000	19,59	130,60	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6670000	22,36	149,07	
Insumo	DTCO 0800	Próprio	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3" DN 80mm FFD FLANGEADA	Material	UN	1,0000000	4.240,81	4.240,81	
Insumo	5244	ORSE	Parafuso e porca para junta c/ flange d x l = 16 x 80mm	Material	un	14,0000000	9,15	128,10	
Insumo	5196	ORSE	Arruela de borracha para junta c/ flange pn 10, d= 80mm	Material	un	2,0000000	9,00	18,00	
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESURA = 2,5" MM	Material	UN	14,0000000	0,80	11,20	
				MO sem LS =>	221,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	221,93
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total com BDI =>		5.658,71

05.01.528.2		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	DTINFRA-CO	2378	FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE FILTRO"Y" 3" DN80mm	INH1 - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.584,76	1.584,76	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0000000	19,59	195,90	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,0000000	22,36	268,32	
Insumo	DTCO 0800	Próprio	FILTRO Y DE 3" DN 80mm EM LATÃO COM TELA INOX	Material	UN	1,0000000	963,24	963,24	
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESURA = 2,5" MM	Material	UN	14,0000000	0,80	11,20	
Insumo	5244	ORSE	Parafuso e porca para junta c/ flange d x l = 16 x 80mm	Material	un	14,0000000	9,15	128,10	
Insumo	5196	ORSE	Arruela de borracha para junta c/ flange pn 10, d= 80mm	Material	un	2,0000000	9,00	18,00	
				MO sem LS =>	368,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	368,96
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total com BDI =>		1.917,06

05.03			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS						964,23
05.03.101			TUBOS E CONEXÕES						964,23
05.03.101.aa		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	97662	SINAPI	FORMAÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	0,41	0,41	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0071000	22,36	0,15	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	18,84	0,26	
				MO sem LS =>	0,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,31

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTINUAÇÃO ANEXO IV
PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICADTINFRA-CO
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS

					Quant. =>	2,0000000	Prego Total com BDI =>	0,98
05.03.101.bd	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	DTINFRA-CO Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOCO EM FOFO C/ FLANGES DE 3"	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	796,28	796,28	
Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,6670000	19,59	130,60	
Insumo	5787 ORSE	Toco em foto com aba de vedação e flanges pn 10 / 16 / 25, d= 80mm	Material	un	1,0000000	550,08	550,08	
Insumo	5244 ORSE	Parafuso e porca para junta c/ flange d x l = 16 x 80mm	Material	un	8,0000000	9,15	73,20	
Insumo	5196 ORSE	Arnela de borracha para junta c/ flange pn 10, d= 80mm	Material	un	4,0000000	9,00	36,00	
Insumo	00011267 SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIÂMETRO NOMINAL 5/8", DIÂMETRO EXTERNO = 34 MM, DIÂMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	Material	UN	8,0000000	0,80	6,40	
MO sem LS =>					101,73	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Quant. =>	1,0000000	Prego Total com BDI =>	101,73
10		SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS						1.177,28
10.05		SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS						1.177,28
10.05.100		ADMINISTRAÇÃO						1.177,28
10.05.100.aa	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Composição	DTINFRA-CO Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	973,20	973,20	
Auxiliar	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	100,84	201,68	
Auxiliar	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	48,22	771,52	
MO sem LS =>					937,32	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Quant. =>	1,0000000	Prego Total com BDI =>	1.177,28
Composições Auxiliares								
Composição	88627 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	559,56	559,56	
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1300000	85,00	96,05	
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH4 PARA ARGAMASSAS	Material	KG	75,4700000	0,71	53,58	
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	339,8200000	0,72	244,52	
MO sem LS =>					123,44	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Auxiliar	95317 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,59	19,59	
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,13	1,13	
Insumo	0000246 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,05	15,05	
Insumo	00043485 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,94	0,94	
Insumo	00043461 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	1,07	1,07	
MO sem LS =>					15,26	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95317 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	0000246 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
MO sem LS =>					0,25	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,78	0,78	
MO sem LS =>					0,78	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,17	1,17	
MO sem LS =>					1,17	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95371 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
MO sem LS =>					0,30	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95372 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,21	0,21	
MO sem LS =>					0,21	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23	
MO sem LS =>					0,23	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Auxiliar	95335 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,36	22,36	
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	1,13	1,13	
Insumo	00043485 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	17,78	17,78	
Insumo	00043461 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,94	0,94	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,32	0,32	
Insumo	00037373 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	1,07	1,07	
MO sem LS =>					18,03	LS =>	0,00	MO com LS =>
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total	
Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	48,22	48,22	
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	1,0000000	45,39	45,39	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,08	1,08	
Insumo	00037373 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81	

CONTINUAÇÃO ANEXO IV
PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas		H	1,0000000	0,08	0,08
				MO sem LS =>	46,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,17
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	100,84	100,84
Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	1,17	1,17
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra		H	1,0000000	98,13	98,13
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,66	0,66
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas		H	1,0000000	0,08	0,08
				MO sem LS =>	99,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	99,30
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	22,79	22,79
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	1,13	1,13
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,09	1,09
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,74	0,74
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,59	17,59
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas		H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços		H	1,0000000	1,07	1,07
				MO sem LS =>	17,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,89
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	23,85	23,85
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,21	0,21
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	1,13	1,13
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,50	1,50
Insumo	00043496	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,48	1,48
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	0004783	SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	17,59	17,59
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas		H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços		H	1,0000000	1,07	1,07
				MO sem LS =>	17,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,80
Composição		Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit sem BDI	Total
Composição	88318	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	18,84	18,84
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	1,13	1,13
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	1,15	1,15
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros		H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento		H	1,0000000	0,56	0,56
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas		H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENT						

Total sem BDI	12.561,78
Total do BDI	2.634,11
Total Geral	15.195,89

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

ANEXO V
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO BDI

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

O cálculo do BDI foi realizado conforme fórmula a seguir, utilizando-se os percentuais indicados no Acórdão 2622/2013 do TCU para obras de **Construção de Edifícios** e impostos do local de execução da obra:

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro / remuneração

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB)

ITEM	S E R V I Ç O	% sobre PV	% sobre CD
A	PIS	0,65	
B	COFINS	3,00	
C	ISS	0,52	
D	CPRB		
E	ADMINISTRAÇÃO		4,93
F	CUSTOS FINANCEIROS		0,46
G	TAXA DE RISCO, SEGURO E GARANTIA		1,88
H	LUCRO		8,04
TOTAL DE BDI:			20,97%

*O cálculo do percentual de ISS para incorporação no BDI foi realizado conforme fórmula a seguir, retirada da Cartilha de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas de autoria do TCU, utilizando-se os percentuais de ISS compatíveis com a legislação tributária do município onde serão prestados os serviços previstos na obra.

$$ISS = AM\% \times (1 - MT\%)$$

Onde:

AM: alíquota municipal;

MT: percentual do valor dos materiais;

ITEM	TIPOS DE INSUMOS	VALOR	(%)
A	VALOR DA OBRA SEM BDI	R\$12.561,78	100,00%
B	MATERIAIS	R\$10.403,59	82,82%
C	MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS	R\$2.158,19	17,18%
D	ALÍQUOTA ISS PARA O MUNICÍPIO DE CANOAS/RS		3,00%
ALÍQUOTA DO ISS APLICADO NO BDI			0,52%

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

ANEXO VI

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DTINFRA-CO
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS



Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SINAPI - 02/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 01/2022 - Sergipe	20,97%	Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
01	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	100,00% 187,96	100,00% 187,96	
04	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	100,00% 5.290,63		100,00% 5.290,63
05	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	100,00% 8.540,02	100,00% 8.540,02	
10	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	100,00% 1.177,28	60,00% 706,37	40,00% 470,91
Porcentagem			62,08%	37,92%
Custo			9.434,35	5.761,54
Porcentagem Acumulado			62,08%	100,0%
Custo Acumulado			9.434,34	15.195,89

MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO VII
CURVA ABC DE INSUMOSDTINFRA-CO
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS

Obra	Banco	B.D.I.	Encargos Sociais
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SINAPI - 02/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 01/2022 - Sergipe	20,97%	Não Desonerado:0,00%

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário	Operativa	Improdutiva	Total	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
DTCO Próprio 0800	VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3" DN 80mm FFD FLANGEADA	Material	UN	1,0000000	5.130,10	5.130,10		5.130,10	33,76%	5.130,10	33,76%
00004930 SINAPI	PORTA DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL FERRO, COM BARRA CHATA 3 CM X 1,4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	m²	6,5000000	634,95	4.127,18		4.127,18	27,16%	9.257,28	60,92%
DTCO Próprio 0801	FILTRO Y DE 3" DN 80mm EM LATÃO COM TELA INOX	Material	UN	1,0000000	1.165,23	1.165,23		1.165,23	7,67%	10.422,51	68,59%
00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	16,2752000	54,90	893,51		893,51	5,88%	11.316,01	74,47%
5787 ORSE	Toco em tofo com aba de vedação e flanges pn 10 / 16 / 25, d= 80mm	Material	un	1,0000000	665,43	665,43		665,43	4,38%	11.981,44	78,85%
00000246 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,6746764	18,20	430,88		430,88	2,84%	12.412,32	81,68%
00002696 SINAPI	ENCAIXADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,9539455	21,50	407,51		407,51	2,68%	12.819,83	84,36%
5244 ORSE	Parafuso e porca para junta c/ flange d x l = 16 x 80mm	Material	un	36,0000000	11,06	398,16		398,16	2,62%	13.217,99	86,98%
00004783 SINAPI	PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	14,8071083	21,27	314,95		314,95	2,07%	13.532,94	89,06%
00043651 SINAPI	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	Material	KG	27,0951264	9,56	259,03		259,03	1,70%	13.791,97	90,76%
00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	2,0240000	118,70	240,25		240,25	1,58%	14.032,22	92,34%
00007356 SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	5,7618000	33,19	191,23		191,23	1,26%	14.223,45	93,60%
DTCO Próprio 0793	ART DE OBRA OU SERVIÇO DE R\$ 8.000,01 ATÉ R\$ 15.000,00	Serviços	UN	1,0000000	187,96	187,96		187,96	1,24%	14.411,41	94,84%
00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	6,0043891	16,73	100,45		100,45	0,66%	14.511,87	95,50%
00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	65,5200900	1,36	89,11		89,11	0,59%	14.600,97	96,09%
5196 ORSE	Arnela de borracha para junta o flange pn 10, d= 80mm	Material	un	8,0000000	10,88	87,04		87,04	0,57%	14.688,01	96,66%
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	65,5200900	1,29	84,52		84,52	0,56%	14.772,53	97,21%
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	83,5200900	0,97	81,01		81,01	0,53%	14.853,55	97,75%
00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	3,0215928	21,27	64,27		64,27	0,42%	14.917,82	98,17%
00043485 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	42,0152000	1,13	47,48		47,48	0,31%	14.965,29	98,48%
00011267 SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 58", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	Material	UN	36,0000000	0,96	34,56		34,56	0,23%	14.999,85	98,71%
00007288 SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	0,8073000	41,73	33,69		33,69	0,22%	15.033,54	98,93%
00043490 SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	14,8315300	1,81	26,48		26,48	0,17%	15.060,03	99,11%
00043496 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	14,8315300	1,79	26,19		26,19	0,17%	15.086,22	99,28%
00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	26,4903600	0,87	23,05		23,05	0,15%	15.109,28	99,43%
00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	16,0000000	1,30	20,80		20,80	0,14%	15.130,08	99,57%
00043461 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	42,0152000	0,38	15,97		15,97	0,11%	15.146,03	99,67%
00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m²	0,0881400	102,82	9,06		9,06	0,06%	15.155,09	99,73%
00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5,9028600	1,39	8,20		8,20	0,05%	15.163,30	99,79%
00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	83,5200900	0,07	5,85		5,85	0,04%	15.169,14	99,82%
00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CHI PARA ARGAMASSAS	Material	KG	5,8886600	0,85	5,00		5,00	0,03%	15.174,15	99,86%
00043497 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	5,9028600	0,67	3,95		3,95	0,03%	15.178,10	99,88%
00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,9705000	1,31	3,89		3,89	0,03%	15.181,99	99,91%
00003787 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	1,7460000	1,79	3,13		3,13	0,02%	15.185,12	99,93%
00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,9705000	0,89	2,64		2,64	0,02%	15.187,76	99,95%
00005318 SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0606000	28,79	2,32		2,32	0,02%	15.190,08	99,96%
00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	16,0000000	0,12	1,92		1,92	0,01%	15.192,00	99,97%
00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,0000000	0,79	1,58		1,58	0,01%	15.193,58	99,98%
00043482 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,0000000	0,01	0,02		0,02	0,00%	15.193,60	99,98%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 159,13
Mão de Obra	R\$ 2.451,92
Material	R\$ 12.134,21
Serviços	R\$ 272,48
Taxas	R\$ 5,85
Outros	R\$ 170,12
Total sem BDI	12.361,78
Total do BDI	2.634,11
Total Geral	15.195,89

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

ANEXO VIII

CURVA ABC DE SERVIÇOS

DTINFRA-CO
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS



Obra	Bancos	B.D.I.	Encargos Sociais
INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SINAPI - 02/2022 - Rio Grande do Sul ORSE - 01/2022 - Sergipe	20,97%	Não Desonerado: 0,00%

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
DTINFRA-CO Próprio 2366	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO 3" DN80mm	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	5.058,71	5.058,71	37,24	37,24
100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS SANITÁRIAS	m²	6,5	660,88	4.295,72	28,27	65,51
DTINFRA-CO Próprio 2376	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO"Y" 3" DN80mm	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	1.917,08	1.917,08	12,62	78,12
DTINFRA-CO Próprio 2382	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	1.177,28	1.177,28	7,75	85,87
DTINFRA-CO Próprio 2380	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOCO EM FOFO C/ FLANGES DE 3" DN80mm	INH - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	963,25	963,25	6,34	92,21
99135 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	PINT - PINTURAS	m²	17,46	34,73	606,38	3,99	96,20
88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	17,46	17,89	312,35	2,06	98,26
DTINFRA-CO Próprio 2338	ART DE OBRA OU SERVIÇO DE R\$ 8.000,01 ATÉ R\$ 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	187,96	187,96	1,24	99,49
100748 SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL, SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	6,5	11,72	76,18	0,50	99,99
97662 SINAPI	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	2,0	0,49	0,98	0,01	100,00

Total sem BDI	12.561,78
Total do BDI	2.634,11
Total Geral	15.195,89

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE ORÇAMENTO EXTERNO



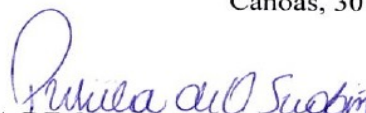
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS

OBJETO: INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO

DECLARAÇÃO

1. Declaro, para os devidos fins, que a Planilha Orçamentária MD003, referente à INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO, está compatível com a lista de quantitativos do Memorial Descritivo, com os custos das tabelas de referência utilizadas e com a planilha de orçamento externo de valores obtidos no mercado.

Canoas, 30 de março de 2022.


PRISCILA DE OLIVEIRA SERAFINI ASP QOCON CIV
 CREA RS 241674

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

ANEXO X
NOTA EXPLICATIVA – UTILIZAÇÃO DE PLANILHA DE REFERÊNCIA NÃO
DESONERADA



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA
DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS

NOTA EXPLICATIVA:
UTILIZAÇÃO DE PLANILHAS DE REFERÊNCIA COM ENCARGOS SOCIAIS NÃO
DESONERADOS

1. Considerando as disposições do Acórdão TCU 6013/2015 e do Parecer Nº 173/2020/NJUR/E-CJU/ENGENHARIA/CGU/AGU, compete à Administração a adoção de um único orçamento base que utilize o menor custo possível para o empreendimento a partir do cenário tributário mais favorável à Administração.

2. A partir do disposto acima, “foram realizadas duas previsões orçamentárias, uma com utilização da tabela SINAPI COM DESONERAÇÃO de Encargos Sociais e outra SEM DESONERAÇÃO de Encargos Sociais com a consequente incidência de BDI de acordo com cada cenário tributário, de modo que se pudesse analisar a maior vantajosidade para a Administração.

3. Em análise sucinta, os valores das tabelas DESONERADAS são menores pois não incluem a incidência dos Encargos Sociais sobre os insumos de mão de obra, ao passo que os valores das tabelas NÃO DESONERADAS são maiores por considerar a incidência dos Encargos Sociais no valor final das composições.

4. Quando se trata de BDI sobre a estimativa de custos COM DESONERAÇÃO, há de se considerar a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) de 4,5% em substituição da tributação direta de Encargos Sociais sobre os valores de mão de obra incluídos nas composições das tabelas DESONERADAS.

5. Quando se trata de BDI sobre a estimativa de custos SEM DESONERAÇÃO, desconsidera-se a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) de 4,5% devido à incidência direta de Encargos Sociais sobre os valores de mão de obra incluídos nas composições das tabelas NÃO DESONERADAS.

Av. Guilherme Schell, n.º 3950 – Mato Grande – Canoas RS – CEP 92200-630 - Tel: (51) 3462-1221 FAX: 3462-1241

DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

CONTINUAÇÃO ANEXO X
NOTA EXPLICATIVA – UTILIZAÇÃO DE PLANILHA DE REFERÊNCIA NÃO
DESONERADA

6. Para a análise de maior vantajosidade foram utilizados os seguintes dados:
COM DESONERAÇÃO:

Valor do Orçamento	BDI conforme Item 4	Valor do Orçamento com BDI
R\$ 12.284,45	Referencial: 26,85%	R\$ 15.582,65

SEM DESONERAÇÃO:

Valor do Orçamento	BDI conforme Item 5	Valor do Orçamento com BDI
R\$ 12.561,78	Referencial: 20,97%	R\$ 15.195,89

7. De acordo com a análise feita no item 6, adotou-se a previsão orçamentária que utiliza tabelas de referência de preços SEM DESONERAÇÃO (com valores unitários mais elevados devido à incidência direta de encargos sociais nos insumos de mão de obra das composições) e BDI sem a incidência de CPRB na composição, que levou a uma estimativa de custos com menor preço final para a INSTALAÇÃO DE VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA BACO, no valor-base de R\$ 15.195,89.

Canoas, 30 de março de 2022.


PRISCILA DE OLIVEIRA SERAFINI ASP QOCON CIV
CREA RS 241674

MEMORIAL DESCRITIVO

ANEXO XI

ORÇAMENTOS EXTERNOS

CENTRO DE ESTUDOS E PROJETOS DE ENGENHARIA DA AERONÁUTICA

MD003

ORÇAMENTO

PESQUISA DE MERCADO

Os preços provenientes de pesquisa de mercado foram obtidos em sites e/ou propostas com empresas do setor, para a localidade onde será executada a obra, os quais encontram-se anexados a esta planilha. O método de cálculo a ser utilizado para cada consulta de mercado é escolhido por meio do coeficiente de variação dos preços obtidos. Assim, será utilizada a MÉDIA quando o coeficiente de variação for menor ou igual a 25% e, será utilizada a MEDIANA, quando este coeficiente for superior a 25%. Este critério de escolha tem como base o Manual de Orientação - Pesquisa de Preços do STJ Edição 2021 e é consoante ao Art. 3º e seus parágrafos da IN nº 75, de 05 de Agosto de 2020 do Ministério da Economia/Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo/Secretaria de Gestão

CONSULTA MERCADO	DESCRIÇÃO	EMPRESAS	PREÇOS	DESVIO PADRÃO	MÉDIA	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	MÉTODO DE CÁLCULO	PREÇO FINAL
DTCO 0800	Válvula automática redutora de pressão, auto operada hidráulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico versão "Y", extremidades flangeadas com gabarito de furação conforme a norma ABNT NBR 7675 PN 10/16, para operar com uma pressão máxima de trabalho e testes de até 160 mca (16 kgf/cm2). Corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12, haste em aço inoxidável AISI 304, diafragma em Buna N para diâmetros até 6" e poliuretano para diâmetros a partir de 8", sede de vedação em bronze, mola em aço inoxidável AISI 302, tubulação de interligação de polietileno com filtro para proteção do circuito hidráulico, piloto de controle de pressão com corpo e tampa metálico, agulha, válvulas de bloqueio e manômetro de controle construído com caixa de aço inox com enchimento de glicerina. Revestimento interno e externo em epóxi a po, depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 200 micra na cor azul. DN 80mm (3"). INCLUSOS JUNTAS DE BORRACHA PARA INSTALAÇÃO	IRRITECNICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	R\$ 4.220,00	R\$ 2.164,85	R\$ 5.480,27	40%	MEDIANA	R\$ 4.240,81
		COMERCIAL TUBO FERRO LTDA	R\$ 7.980,00					
		COMERCIAL GUIGO LTDA	R\$ 4.240,81					
DTCO 0801	Corpo Y, diâmetro 3" (80 mm), conexão por flanges, PN10, temperatura de trabalho: água até 60°C, corpo de ferro nodular, tampa de ferro nodular/ço, tela/cesto de aço inox 304 (Standard), vedação conforme NBR, revestimento em epóxi RAL 5005 (azul), com aprovação NSF & WRAS ou pintura eletrostatica em poliéster.	IRRITECNICA INDUSTRIA E COMERCIO LTDA	R\$ 932,00	R\$ 1.185,05	R\$ 1.631,75	73%	MEDIANA	R\$ 963,24
		COMERCIAL TUBO FERRO LTDA	R\$ 3.000,00					
		COMERCIAL GUIGO LTDA	R\$ 963,24					

Renata de C. Siqueira
BSP PROECIA

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTINUAÇÃO ANEXO XI
ORÇAMENTOS EXTERNOSBERMAD BRASIL
Indústria de Válvulas LtdaRua Anhaia, nº 1.180 - 3º andar - Bom Retiro
São Paulo/SP - CEP: 01130-000
Fone: 55 11 3074-1199 Fax: 55 11 3074-1190

PROPOSTA

PROPOSTA No	Data:	Ref.:
31307764	17/3/2022	VRP DN 3" - DIA: 17/03 - REV.01
Para: COMANDO DA AERONAUTICA AV GUILHERME SCHELL 3950 BR CANOAS, FATIMA, RS, 92200714 CNPJ : 000394429018310 Contato: PRISCILA DE OLIVEIRA SERAFINI Tel: 51-3462-5110 Email: priscila.diorges@gmail.com		Endereço De Entrega : COMANDO DA AERONAUTICA N
Condição de Entrega:	CIF	Representante Local: WW - IRRITECNICA REPRES
Moeda:	R\$	
Condição de Pagamento:	30 dias	

No	Item Cod. Do Item	QTDE	R\$ Unitario	ICMS	ICMS ST	IPI %	R\$ Total
1	420B03SGIB10300EB000PB38WW-6-P2M VALVULA REDUTORA DE PRESSAO 3" (80mm) MOD.420 (ABNT-10) Válvula automática redutora de pressão, auto-operada hidráulicamente através de câmara simples e atuador tipo diafragma, extremidades flangeadas com gabarito de furação conforme a norma ABNT NBR 7675 PN10/16, para operar com uma pressão máxima de trabalho e testes de até 160 mca (16 kgf/cm²). Corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65.45.12, mola em aço inoxidável AISI 302 e diafragma em poliuretano. Circuito hidráulico composto de tubulação de interligação de polietileno, filtro, válvulas de bloqueio tipo esfera, piloto de controle pressão com corpo e tampa metálicos com válvula agulha e manômetro de controle em caixa em aço inoxidável com enchimento de glicerina. Revestimento interno e externo em epoxi a po, depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 200 micra na cor azul. DN XXmm (X"). INCLUSOS JUNTAS DE BORRACHA PARA INSTALAÇÃO	1	2,280.00	12%	0.00	0	2,280.00
2	720V03SYCB10300EB000PB38WW-V6-P2M VALVULA REDUTORA DE PRESSAO 3" (80mm) MOD.VA-601 (ABNT-10) Válvula automática redutora de pressão, auto operada hidráulicamente através de câmara dupla e atuador tipo diafragma, corpo hidrodinâmico versão "Y", extremidades flangeadas com gabarito de furação conforme a norma ABNT NBR 7675 PN 10/16, para operar com uma pressão máxima de trabalho e testes de até 160 mca (16 kgf/cm²). Corpo e tampa em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12, haste em aço inoxidável AISI 304, diafragma em Buna N para diâmetros até 6" e poliuretano para diâmetros a partir de 8", sede de vedação em bronze, mola em aço inoxidável AISI 302, tubulação de interligação de polietileno com filtro para proteção do circuito hidráulico, piloto de controle de pressão com corpo e tampa metálico, agulha, válvulas de bloqueio e manômetro de controle construído com caixa de aço inox com enchimento de glicerina. Revestimento interno e externo em epoxi a po, depositado eletrostaticamente com espessura mínima de 200 micra na cor azul. DN XXmm (X"). Modelo VA-601 -V-PORT - marca BERMAD, INCLUSOS JUNTAS DE BORRACHA PARA INSTALAÇÃO	1	4,220.00	12%	0.00	0	4,220.00
3	600F-0300-002-09 Filtro Y 3"(80mm) MOD.VA-600F(ABNT-10/16)	1	932.00	12%	0.00	0	932.00

SUB-TOTAL	:	7,432.00
Total da PROPOSTA R\$	:	7,432.00

Priscila de Oliveira Serafini
PRISCILA

CNPJ 91.323.303/0001-09

linhas
BERMAD

e VALLOY

WWW.BERMAD.COM.BR



DESTACAMENTO DE INFRAESTRUTURA DA AERONÁUTICA DE CANOAS	MD 003/DTINFRA-CO/2022
MEMORIAL DESCRITIVO	

CONTINUAÇÃO ANEXO XI ORÇAMENTOS EXTERNOS



COMERCIAL TUBO FERRO LTDA

43.334.392/0001-38

Rua General Espírito Santo Cardoso, 414

(21)99984-7910

(21)3079-0020/0025

Rio de Janeiro

20530-500

Cliente: Destacamento de Infraestrutura da Aeronáutica de Canoas

Cotação: 00105-03c

Contato:

Data: 8/3/2022

Priscila de Oliveira Serafini - ASP QOCON ENG. CIVIL

Endereço:

Código	Descrição	QTDE.	UND.	PRÇ UNT.	SUB TOTAL
1	TUBO PFL DN100 L=675MM	2,00	pç	R\$ 770,00	R\$ 1.540,00
2	CFF DN90X100MM	2,00	pç	R\$ 430,00	R\$ 860,00
3	TUBO FL 100MM L=710MM	2,00	pç	R\$ 670,00	R\$ 1.340,00
4	TUBO FL 80MM L=630MM	2,00	pç	R\$ 782,00	R\$ 1.564,00
	FILTRO Y 100MM	1,00	pç	R\$ 2.900,00	R\$ 2.900,00
5	VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO 100MM	1,00	pç	R\$ 7.880,00	R\$ 7.880,00

FRETE: R\$ 600,00

TOTAL: R\$ 16.684,00

INFORMAÇÕES GERAIS

Condição de pagamento:

21 DIAS

Frete/Transporte:

Prazo de entrega: IMEDIATO A 3 DIAS

Observações:

FRETE - 600 ÷ 6 = 100

Filtro - 2900 + 100 = 3000 DTco 0801

valvula - 7880 + 100 = 7980 DTco 0800

Priscila de O. Serafini
ASP Priscila

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTINUAÇÃO ANEXO XI
ORÇAMENTOS EXTERNOS

→ 03.068.955/0001-79



Soluções em Saneamento

www.comercialguigo.com.br

CNPJ: 03.068.955/0001-79 **IE:** 078/0065581

RUA OTHELO ROSA, 519
Bairro: FERROVIARIO - CEP: 92.511-805
MONTENEGRO/RS

Fone: 3632-7472 | **Fax:** 3632-4964
comercialguigo@terra.com.br | comercialguigo.com.br

ORÇAMENTO

Emissão: **17/03/2022**
Validade: **17/03/2022**
Número: **55493**

CLIENTE	
COMANDO DA AERONAUTICA	
CNPJ: 00.394.429/0002-91 IE:	Código: 07914.00
EST DE AGUAI	Contato:
Bairro: CAMPO FONTENELLE - CEP: 13.631-301	Fone: (19) 3565 7000
PIRASSUNUNGA/SP	dispensalicitagapys@gmail.com

TRANSPORTE	
Responsável: Emitente	Peso: 45,335 kg
Transportadora: EXPRESSO LEOMAR LTDA	Local entrega: RUA AUGUSTO SEVERO, 1700 BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS, CANOAS/RS CEP 92110-390
Contato:	
Fone: (51) 3714-1939 / 51-3709.0111Lajea	

OUTRAS INFORMAÇÕES		
Condição pgto: ANTECIPADO	Entrega: 17/03/2022	CONSUMO
Vendedor: BRUNA ROSA FLORES	OC Cliente: PRISCILA	
Representante: BRUNA ROSA FLORES		

Referência	Descrição do item	Quantidade	Unid	Unitário	Desconto	Subtotal
BER.0003	VALV FD RED PRES PILOT FF M420 DE 80 MM <i>Peso: 19,500 kg Marca: BERMAD Local: I D-06</i>	1,000	PÇ	4.240,810	DTco 0800	4.240,81
ACB.0608	TOCO FD FF PN-10 DN 80 L=0,30 MT <i>Peso: 10,100 kg Marca: ACB Local: S/E</i>	1,000	PÇ	349,650		349,65
FAC.0005	FILTRO Y FD FF DN 80 MM (3") <i>Peso: 15,600 kg Marca: ACERVAL Local: I AA-01</i>	1,000	PÇ	963,240	DTco 0801	963,24
BB.0063	ANEL BOR ABF DN 80 MM <i>Peso: 0,135 kg Marca: TAMPELLI Local: S O-36</i>	5,000	PÇ	4,930		24,65

	Itens	(+) Acréscimos	(-) Desconto	(+) IPI	(+) ICMS ST	Total
TOTAIS (R\$)	5.578,35					5.578,35

OBSERVAÇÕES
DEPÓSITO BANCÁRIO
FRETE INCLUSO
PRAZO ENTREGA TOTAL: 45 DIAS APÓS CONFIRMAÇÃO DA COMPRA

BRUNA ROSA FLORES
COMERCIAL GUIGO LTDA.

COMANDO DA AERONAUTICA

Priscila da Silva

PRISCILA



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	MD 003/DTINFRA-CO/2022
Data/Hora de Criação:	31/03/2022 19:22:30
Páginas do Documento:	26
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	27
Hash MD5:	af2e80aa8c48bf0c0732044af782c09e
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Aspirante PRISCILA DE OLIVEIRA SERAFINI no dia 31/03/2022 às 16:23:44 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Aspirante IGOR PEREIRA GONÇALVES no dia 31/03/2022 às 16:31:36 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Major IRAN ROSA XAVIER no dia 07/04/2022 às 23:32:03 no horário oficial de Brasília.



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	Memorial descritivo - DTINFRACO
Data/Hora de Criação:	18/05/2022 18:48:33
Páginas do Documento:	27
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	28
Hash MD5:	b9840d2b5081dcb06b36e8a531e7f868
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento CLÁUDIA LETÍCIA UCHÔA TAQUES no dia 07/06/2022 às 16:53:53 no horário oficial de Brasília.