GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL - SECC
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS – CEDAE
GERÊNCIA DE LICITAÇÕES – GLI

A N E X O XIX

MEMÓRIA DE CÁLCULO E COMPOSIÇÕES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

QUADRO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)			
Referência local adotada	===>	Km 212 da Rodovia Presidente Dutra	
Km 0 Av Brasil (equipamentos, conteineres e andaimes)			**71,00 km**
Usina de asfalto		DER-RJ 12º ROC	**36,30 km**
		V3 CONSTRUÇÕES	**22,20 km**
		Jacarepaguá	**60,40 km**
		DMT Usina de asfalto	**40,00 km**
Bota fora		Ciclus Seropédica	**24,00 km**
		Ecoparque Nova Iguaçu	**46,00 km**
		Estratégia Duque de Caxias	**60,00 km**
		DMT BOTA FORA	**44,00 km**

01 **SERVIÇOS TÉCNICOS**

01.01 IMPLANTAÇÃO DE MODELO EXECUTIVO

Item/Unidade	ARQUITETURA	AUTOMAÇÃO	ELÉTRICO	ESTRUTURAL	HIDRÁULICO/ MECÂNICO	INFRAESTRUTURA	MECÂNICO (outros)	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	PREDIAL	SEGURANÇA	
POSTO DE CLORAÇÃO E DEPÓSITO	Alto	Alto	Alto	Baixo	Alto	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Alto	Médio	05
ÁREA DO DIQUE DO LAVADOR	Não se aplica	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Não se aplica	Baixo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	06
SALA DAS CARRETAS	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Baixo	Baixo	04
SALA DOS CILINDROS DE CLORO E NITROGÊNIO	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Baixo	Baixo	04
ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR 116	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	08
CONTENÇÃO DE ENCOSTA	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	09
SALA DE DESCANSO E LABORATÓRIO 2	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Baixo	Baixo	06

Baixo	16	un
Médio	13	un
Alto	10	un
NA		

01.01.01	01.050.9928-5	COMPOSIÇÃO BDI: C	MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.	UN	16,00
			Quantidade de Disciplinas: 16 un		
01.01.02	01.050.9928-6	COMPOSIÇÃO BDI: C	MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.	UN	13,00
			Quantidade de Disciplinas: 13 un		
01.01.03	01.050.9928-7	COMPOSIÇÃO BDI: C	MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.	UN	10,00
			Quantidade de Disciplinas: 10 un		

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:21:24 -03'00'

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
01.02		MODELAGEM DA GESTÃO DA OBRA		

Item/Unidade	ARQUITETURA	AUTOMAÇÃO	ELÉTRICO	ESTRUTURAL	HIDRÁULICO/ MECÂNICO	INFRAESTRUTURA	MECÂNICO (outros)	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	PREDIAL	SEGURANÇA	PRAZO (Meses)	Baixo	Médio	Alto
POSTO DE CLORAÇÃO E DEPÓSITO	Alto	Alto	Alto	Baixo	Alto	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Alto	Médio	10	10	20	50
ÁREA DO DIQUE DO LAVADOR	Não se aplica	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Não se aplica	Baixo	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	2	8	2	0
SALA DAS CARRETAS	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Baixo	Baixo	8	24	16	8
SALA DOS CILINDROS DE CLORO E NITROGÊNIO	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Não se aplica	Médio	Não se aplica	Baixo	Baixo	8	24	16	8
ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR 116	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	12	12	24	12
CONTENÇÃO DE ENCOSTA	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	6	6	12	6
SALA DE DESCANSO E LABORATÓRIO 2	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Alto	Baixo	Médio	Não se aplica	Não se aplica	Baixo	Baixo	2	6	4	2
												90	94	86

Baixo	90 un x mês
Médio	94 un x mês
Alto	86 un x mês
NA	

OBRA **24 meses**

01.02.01	01.050.9930-5	COMPOSIÇÃO BDI: C	SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA, MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. ESTE ITEM SERÁ MEDIDO CONFORME EVOLUÇÃO DA OBRA.	UN	1,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

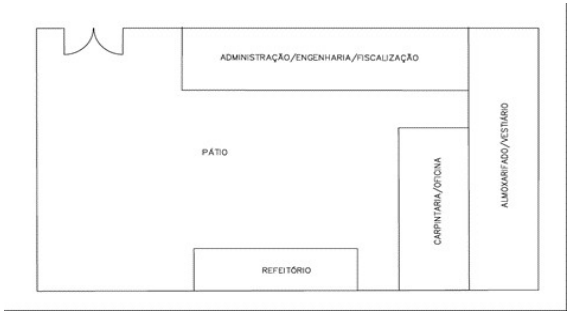
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

PRAZO EXECUÇÃO: 720 DIAS 24 meses

Nº EMPREGADOS: 4 fixos + 20 eventuais

Nº SANITARIOS 2
Nº CHUVEIROS 3

Canteiro Central				
	COMPRIM (m)	**LARG (m)**	**PERÍM (m)**	**ÁREA (m2)**
Adm/Eng/Fiscal	20,00	4,50	49,00	90,00
Almox/vestiário	20,00	4,50	49,00	90,00
Carpint/oficina	15,35	4,50	39,70	69,07
Guarita	3,00	2,50	11,00	7,50
Sala do ATO	6,00	4,50	21,00	27,00
Refeitório	14,00	5,00	38,00	70,00
		TOTAL	**207,70**	**353,57**



Área do Canteiro: 50,00 m x 20,00 m = 1.000,00 m2

02			**CANTEIRO**		
02.01	01.005.0001-0	EMOP BDI: S	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO	M²	1.000,00
	Área do canteiro central = 1.000,00 m2			=	1.000,00
02.02	02.002.0005-0	EMOP BDI: S	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA.	M²	308,00
	Perímetro do canteiro central = 140,00 m x 2,20 m			=	308,00
02.03	02.004.0004-0	EMOP BDI: S	BARRACÃO DE OBRA EXECUTADO COM PAREDES DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, PLASTIFICADA, LISA, DE COLAGEM FENÓLICA, À PROVA D'ÁGUA, COM 10MM DE ESPESSURA E PISO E ESTRUTURA DE MADEIRA DE 3ª, SENDO A COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, EXCLUSIVE PINTURA E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS, CONFORME PROJETO Nº 2007/EMOP, CONSTANDO DE: ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPÓSITOS E TORRE COM CAIXA D'ÁGUA DE 500L, SENDO REAPROVEITADO 5 VEZES	M²	284,50

	ÁREA (m2)
Adm/Eng/Fiscal	90,00
Almox/vestiário	90,00
Guarita	7,50
Sala do ATO	27,00
Refeitório	70,00
	284,50

= 284,50

02.04	02.010.0001-0	EMOP BDI: S	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPÓSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M²	69,07

	ÁREA (m2)
Carpint/oficina	69,07

= 69,07

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO		UNID.	QTD.
02.05	17.017.0110-0	EMOP BDI: S	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMÃOS DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOÇÃO DE PÓ, UMA DEMÃO DE FUNDO SINTÉTICO NIVELADOR E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	1.157,75

Canteiro Central

	COMPRIM (m)	LARG (m)	Lados (un)	Alt (m)	Área (m2)
Administração	10,00	4,50	2	2,50	145,00
Engenharia	5,00	4,50	2	2,50	95,00
Fiscalização	5,00	4,50	2	2,50	95,00
Almoxarifado	11,15	4,50	2	2,50	156,50
Vestiário	10,00	4,50	2	2,50	145,00
Sala do ATO	6,00	4,50	2	2,50	105,00
Refeitório	14,00	5,00	2	2,50	190,00
Guarita	3,00	2,50	2	2,50	55,00
Externo	68,50	-	-	2,50	171,25
				TOTAL	**1.157,75**

= 1.157,75

02.06	02.015.0001-0	EMOP BDI: S	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00
		Canteiro	1 un	=	1,00
02.07	02.016.0001-0	EMOP BDI: S	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00
		Canteiro	1 un	=	1,00
02.08	02.020.0001-0	EMOP BDI: S	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2,40
		Canteiro	1 un x 2,40 m x 1,00 m	=	2,40
02.09	15.002.0633-0	EMOP BDI: S	FOSSA SÉPTICA CILÍNDRICA, DE CÂMARA ÚNICA, TIPO CILÍNDRICA, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, MEDINDO 2000 X 2400MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
		Canteiro	1 un	=	1,00
02.10	15.002.0664-0	EMOP BDI: S	FILTRO ANAERÓBIO, DE ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, MEDINDO 2000 X 2000MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
		Canteiro	1 un	=	1,00
02.11	15.002.0310-0	EMOP BDI: S	CAIXA SEPARADORA DE ÓLEO E CAIXA RECEPTORA LATERAL MEDINDO (0,60 X 0,60 X 0,70)M, INTERNAMENTE (CADA UMA), EXECUTADA EM BLOCOS DE CONCRETO DE (10 X 20 X 40)CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, REVESTIDAS INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, COM TAMPAS DE FERRO FUNDIDO PESADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, CONFORME PROJETO Nº 1788/EMOP. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	1,00
		Canteiro	1,00 un	=	1,00
02.12	04.006.0014-1	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MANUAL DE MATERIAL QUE EXIJA O CONCURSO DE MAIS DE UM SERVENTE PARA CADA PEÇA: VERGALHÕES, VIGAS DE MADEIRA, CAIXAS E MEIOS-FIOS, EM CAMINHÃO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 7,5T, INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA	T	240,00
			0,50 t / dia x 480 dias úteis	=	240,00
02.13	04.005.0350-1	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	T X KM	1.616,67
			2 retro escavadeira x 13,34 t 1 pá carregadeira x 9,43 t 22,77 t x 71 km = 1.616,67 t x km	=	1.616,67
02.14	04.014.0091-1	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO	T	2.185,92
			22,77 t x 720 dias 480 dias úteis deslocamentos 1 vez por semana 96 deslocamentos	=	2.185,92

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

PRAZO EXECUÇÃO: 720 DIAS (Conforme item 6.1 do documento A-7587 - Caderno 1 - Especificação para licitação 10.01.225)
24 MESES
ADMINISTRATIVOS: 4 FUNCIONÁRIOS
EVENTUAIS: 20 FUNCIONÁRIOS

FUNCIONÁRIOS	QUANT.
VIGIA	1,00
AJUDANTE	1,00
APONTADOR	-
ENCARREGADO	1,00
ENGENHEIRO SR	-
ENGENHEIRO JR	1,00
TEC. DE MEDIÇÃO	-
TEC. DE SEG.TRAB.	-
TOTAL	4,00

03		**ADMINISTRAÇÃO**			
03.01		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
03.01.01	01.090.9010-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS	GL	1,00
03.01.02	05.100.0900-0	EMOP BDI: S	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONSIDERANDO: CONSUMO DE ÁGUA, TELEFONE, ENERGIA ELÉTRICA, MATERIAIS DE LIMPEZA E DE ESCRITÓRIO, COMPUTADORES, LICENÇA DE OBRA, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, AR CONDICIONADO, BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIÁRIAS, EXAMES MÉDICOS ADMISSIONAIS, PERIÓDICOS E DEMISSIONAIS, CURSOS DE CAPACITAÇÃO/TREINAMENTO E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTEM AS DESPESAS NECESSÁRIAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES). VEJA O CRITÉRIO PARA UTILIZAÇÃO DESTE ITEM NAS PÁGINAS INICIAIS DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA	UR	1.952,34

CUSTO ADM. ONERADO R$ 1.415.448,48 x 5% (*) = R$ 70.772,42 / R$ 36,25 (C. UNIT URAL) = **1.952,34 UR**
(*) Conforme orientação do caderno EMOP

03.02		**SUBSÍDIOS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE**			
03.02.01	05.100.0020-0	EMOP BDI: S	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	11.520,00

Administrativo	4,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	1.920,00	
Operacional	20,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	9.600,00	
								11.520,00	

03.02.02	05.100.0022-0	EMOP BDI: S	REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	11.520,00

Administrativo	4,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	1.920,00	
Operacional	20,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	9.600,00	
								11.520,00	

03.02.03	05.100.0024-0	EMOP BDI: S	CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	UN X MÊS	576,00

Administrativo	4,00	prof x	24,00	meses		=	96,00	
Operacional	20,00	prof x	24,00	meses		=	480,00	
							576,00	

03.02.04	05.100.0026-0	EMOP BDI: S	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	UN	11.520,00

(Bilhete Único Intermunicipal)

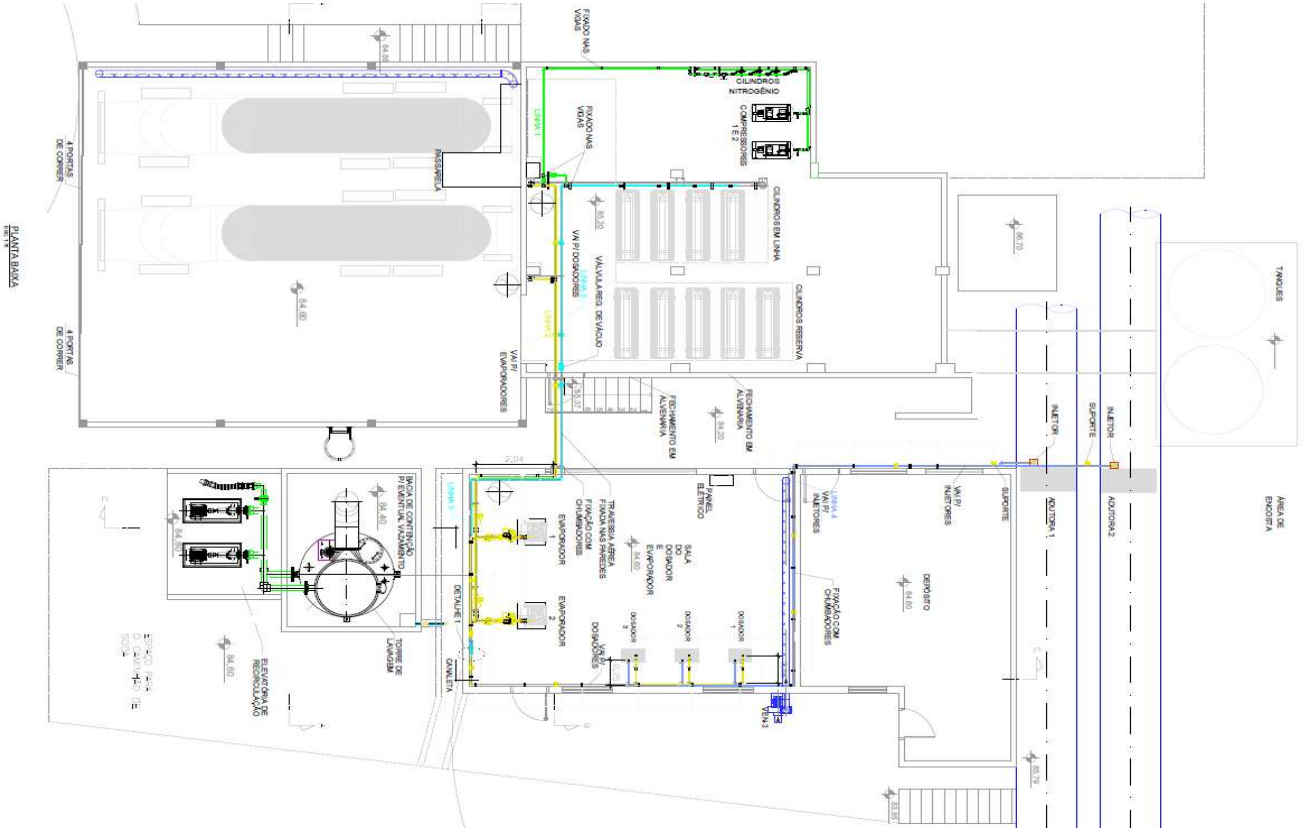
Administrativo	4,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	1.920,00	
Operacional	20,00	prof x	20,00	dias/mês x	24,00	meses	=	9.600,00	
								11.520,00	

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

REFERÊNCIA DE PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-001A003-00B
A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-ET-001-00A - ABATIMENTO & SEGURANÇA III
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.02-H00-ET-001-00 - CLORO LÍQUIDO II
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.03-H00-ET-001-00 - CLORO GÁS II
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.04-H00-ET-001-00 - NITROGÊNIO II



04			**SISTEMA DE CLORO**					
04.01			SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA					
04.01.01	02.020.0001-0	EMOP BDI: S	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO				M²	2,40
		Sist de cloro	1 un x	2,40 m x	1,00 m		=	2,40

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

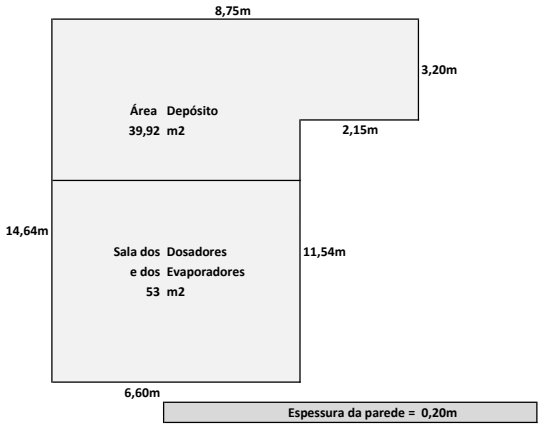
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
04.02			SISTEMA DE SEGURANÇA		
04.02.01	18.050.7720-5	COTAÇÃO BDI: S	SISTEMA DE SEGURANÇA. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICO, AUTOMAÇÃO, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, INSTRUMENTAÇÃO, ANALITICOS, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONSTITUINDO O SISTEMA DE SEGURANÇA DA CLORAÇÃO. SISTEMA ENTREGUE EM PACOTE TIPO "TURNKEY" (INSTALADO, TESTADO E OPERANDO).	UN	1,00
			COMO DESCRITO NO DOCUMENTO A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-ET-001-00A - ABATIMENTO & SEGURANÇA III		
			1 un	=	**1,00**
04.03			SISTEMA DE CLORO LÍQUIDO		
04.03.01	18.050.7720-6	COTAÇÃO BDI: S	SISTEMA DE CLORO LÍQUIDO. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICO, AUTOMAÇÃO, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, INSTRUMENTAÇÃO, ANALITICOS, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONSTITUINDO O SISTEMA DE CLORO LÍQUIDO DA CLORAÇÃO. SISTEMA ENTREGUE EM PACOTE TIPO "TURNKEY" (INSTALADO, TESTADO E OPERANDO).	UN	1,00
			COMO DESCRITO NO DOCUMENTO A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.02-H00-ET-001-00 - CLORO LÍQUIDO II		
			1 un	=	**1,00**
04.04			SISTEMA DE CLORO GÁS		
04.04.01	18.050.7720-7	COTAÇÃO BDI: S	SISTEMA DE CLORO GÁS. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICO, AUTOMAÇÃO, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, INSTRUMENTAÇÃO, ANALITICOS, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONSTITUINDO O SISTEMA DE CLORO GÁS DA CLORAÇÃO. SISTEMA ENTREGUE EM PACOTE TIPO "TURNKEY" (INSTALADO, TESTADO E OPERANDO).	UN	1,00
			COMO DESCRITO NO DOCUMENTO A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.03-H00-ET-001-00 - CLORO GÁS II		
			1 un	=	**1,00**
04.05			SISTEMA DE NITROGÊNIO		
04.05.01	18.050.7720-8	COTAÇÃO BDI: S	SISTEMA DE NITROGÊNIO. FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS, ELETROMECÂNICOS, HIDROMECÂNICO, AUTOMAÇÃO, CABOS DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, INSTRUMENTAÇÃO, ANALITICOS, TUBULAÇÕES, VÁLVULAS, DEMAIS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS, CONSTITUINDO O SISTEMA DE NITROGÊNIO DA CLORAÇÃO. SISTEMA ENTREGUE EM PACOTE TIPO "TURNKEY" (INSTALADO, TESTADO E OPERANDO).	UN	1,00
			COMO DESCRITO NO DOCUMENTO A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.04-H00-ET-001-00 - NITROGÊNIO II		
			1 un	=	**1,00**
04.06			CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA		
04.06.01	18.050.7358-6	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA, DOTADO DE LAVA OLHOS	UN	2,00
			COMO DESCRITO NO ITEM 10. DO DOCUMENTO A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos		
			2 un	=	**2,00**
04.06.02	18.050.9358-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA, DOTADO DE LAVA OLHOS	UN	2,00
		Item 04.06.01	2,00 un	=	**2,00**
04.07			MÁSCARA AUTÔNOMA		
04.07.01	18.050.7721-5	COTAÇÃO BDI: M	MÁSCARA AUTÔNOMA COM CILINDRO DE AÇO LEVE, PRESSÃO DE CARGA 300 bar, VOLUME HIDROSTÁTICO DE 6 LITROS, CAPACIDADE DE 1800 LITROS DE AR (PROPORCIONANDO AUTONOMIA DE 60 MINUTOS), ABRIGO DE PAREDE, VÁLVULA DE SEGURANÇA E MANÔMETRO NO CILINDRO. FORNECIMENTO	UN	6,00
			COMO DESCRITO NO ITEM 11. DO DOCUMENTO A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos		
			6 un	=	**6,00**

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

REFERÊNCIA DE PROJETOS
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-001A003-00B
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-005
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-006
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-007



	COMP (m)	LARG (m)	ÁREA (m2)
Sondagem	14,64	8,75	128,10

Área de const.	Sala dos Evaporadores		53,00
	Área Comum		39,92
			92,92

				LARG (m)
Calçada (área)			25,44	0,50

Calçada (perim)	50,88	m

Perímetro	46,88	m

JANELAS	Larg (m)	Alt (m)	Área (m2)	Qtde (un)	Área Tot (m2)
J1	1,50	1,00	1,50	3	4,50
J3	4,00	1,20	4,80	2	9,60

PORTAS	Larg (m)	Alt (m)	Área (m2)	Qtde (un)	Área Tot (m2)
P1	0,80	2,10	1,68	2	3,36
P2 - Corta-Fogo	0,90	2,10	1,89	2	3,78

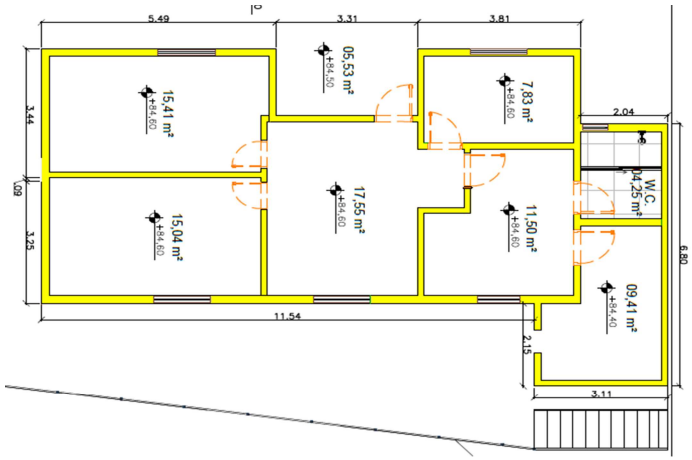
Parâmetros/Orçamento

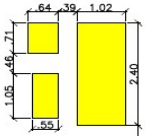
Embasamento - Pó-de-pedra	0,10 m
Magro	0,05 m
Reaterro - Mat.Vala (solo nat)	0%
Reaterro Pó de pedra (pavim)	100%
Escav Manual Mat 1º Cat	0%
Escavação Mecânica	100%
Escavação 1º Cat (até 1,5m)	95%
Escavação 2º Cat (até 1,5m)	5%
Escavação 1º Cat (1,5 a 3,0m)	95%
Escavação 2º Cat (1,5 a 3,0m)	5%
Escavação 3º Cat (1,5 a 3,0m)	0%
Escavação 1º Cat (3,0 a 4,5m)	95%
Escavação 2º Cat (3,0 a 4,5m)	4%
Escavação 3º Cat (3,0 a 4,5m)	1%
Peso esp entulho	1,80 t/m³
Peso esp asfalto	2,30 t/m³
Peso esp concreto simples	2,40 t/m³
Peso esp mat 1ª cat	1,70 t/m³
Peso esp mat 2ª cat	2,10 t/m³
Peso esp mat 3ª cat	2,70 t/m³
Peso esp pó de pedra	1,80 t/m³
Empol pó de pedra (reaterro)	1,28
Empol pó de pedra (embasam)	1,20
Escoramento Vala > 1,25m	100%
Esp base pavimentação	0,20 m
Esp pavimentação	0,05 m
DMT cant pulmão (estimado)	5,00 km
DMT bota-fora	44,00 km
DMT Usina asfalto	40,00 km
DMT (Km0 Av Brasil)	71,00 km

05 **POSTO DE CLORAÇÃO E DEPÓSITO**

05.01 DEMOLIÇÃO DO PRÉDIO EXISTENTE

REFERÊNCIA DE PROJETOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-004





Dimensões externas	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m) estim	Área (m2)	Volume (m3)
	12,61	6,78	3,00	85,49	256,47
	6,80	2,04	2,30	13,87	31,90
	2,15	1,07	1,50	2,30	3,45
				101,66	**291,82**

	Comp (m)	Larg (m)	Área (m2)
Área de cobertura cerâmico	13,61	7,78	**105,88**
Área de cobertura fibrocimento	7,80	2,54	**19,81**
	2,65	2,07	**5,48**

Bases entrada energia	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m) estim	Área (m2)	Volume (m3)
	2,40	1,02	0,20	2,44	0,48
	0,71	0,64	0,20	0,45	0,09
	1,05	0,55	0,20	0,57	0,11
				3,46	**0,68**

	Quant (un)
Janelas	6
Portas	7
	13

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.01.01	05.001.0052-0	EMOP BDI: S	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M²	105,88
05.01.02	05.001.0041-0	EMOP BDI: S	REMOÇÃO DE COBERTURA EM TELHAS DE FIBROCIMENTO CONVENCIONAL, ONDULADA, INCLUSIVE MADEIRAMENTO, MEDIDO O CONJUNTO PELA ÁREA REAL DE COBERTURA	M²	25,29
05.01.03	05.001.0134-0	EMOP BDI: S	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE AR CONDICIONADO OU OUTROS	UN	13,00
05.01.04	05.001.9765-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESMONTAGEM E REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, INCLUSIVE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTADOR.	M2	131,17
05.01.05	05.002.0062-0	EMOP BDI: S	DEMOLIÇÃO DE PRÉDIOS COM ROMPEDOR HIDRÁULICO ADAPTADO À ESCAVADEIRA, DE CONCRETO ARMADO, PISOS, ALVENARIA E ESQUADRIAS, EMPILHAMENTO DO ENTULHO (CONSIDERANDO DESMONTES MANUAL E MECÂNICO COM O PRÓPRIO ROMPEDOR) COM PREPARO PARA O TRANSPORTE, EXCLUSIVE: CORTE DO AÇO (VERGALHÃO) EMPILHADO, TRANSPORTE (BOTA-FORA), CARGA E DESCARGA. MEDIDO PELA ÁREA X ALTURA DO PRÉDIO	M³	291,82
05.01.06	05.002.0001-0	EMOP BDI: S	DEMOLIÇÃO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M³	0,68
05.02			MARCAÇÃO DE OBRA		
05.02.01	01.018.0001-0	EMOP BDI: S	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M²	92,92
			Área à construir		
			92,92 m2	=	92,92
05.02.02	01.018.0002-0	EMOP BDI: S	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	46,88
			Perímetro		
			46,88 m	=	46,88

MEMÓRIA DE CÁLCULO

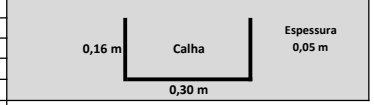
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.03		ESTRUTURAS E ALVENARIAS		

OBS.: Não foi fornecido projeto de estrutura. Paredes adotadas: blocos de concreto estrutural.
Todas as informações de estrutura foram estimadas

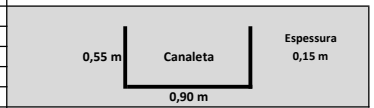
	NT	84,20 m	Tx armadura =	80 Kg/m3
	Calçada	84,30 m		
	BASE	84,60 m		
	h=	0,40 m		

	Perímetro (m)	Área (m2)	Esp (m)	Forma (m2)	Vol (m3)
Laje base (Radier)	46,88	92,92	0,40	9,37	37,16
Calçada	50,88	25,44	0,10	5,08	2,54
Laje cob	46,88	92,92	0,10	92,92	9,29
				107,37	48,99

PILAR	L1 (m)	L2 (m)	Altura (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
P1	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P2	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P3	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P4	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P5	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P6	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
P7	0,20	0,20	2,70	2,16	0,11
			TOTAL =	15,12	0,76

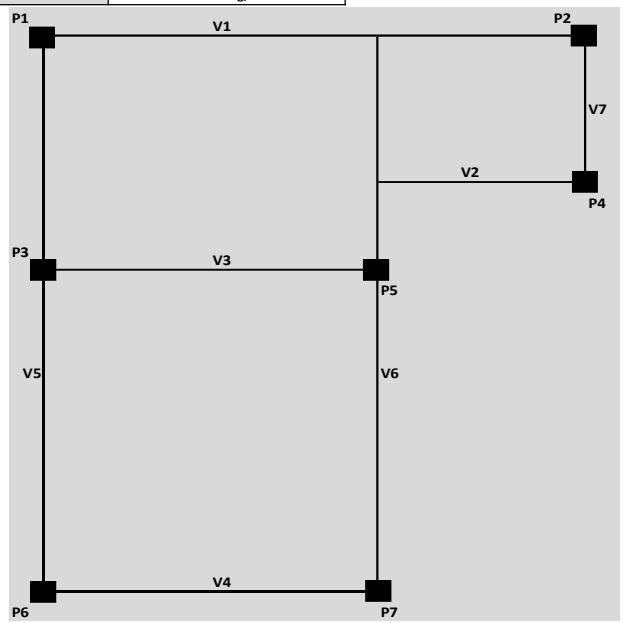


Viga	L1 (m)	L2 (m)	Compr. (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
V1	0,20	0,30	8,75	7,00	0,53
V2	0,20	0,30	2,15	1,72	0,13
V3	0,20	0,30	6,60	5,28	0,40
V4	0,20	0,30	6,60	5,28	0,40
V5	0,20	0,30	14,64	11,71	0,88
V6	0,20	0,30	14,64	11,71	0,88
V7	0,20	0,30	3,20	2,56	0,19
			TOTAL =	45,26	3,39



Calha	L1 (m)	L2 (m)	Compr. (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
V5	0,16	0,30	14,64	9,37	0,45
			TOTAL =	9,37	0,45

Canaleta	L1 (m)	L2 (m)	Compr. (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
	0,55	0,90	8,70	19,14	2,61
			TOTAL =	19,14	2,61



05.03.01	03.020.0050-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO					M³	11,92
			Escavação das caixas de águas pluviais e concreto magro						
			Radier	99,95 m2	x	0,05 m		=	4,99
			Canaleta	10,44 m2	x	0,60 m		=	6,26
			Caixas	0,50 m2	x	0,68 m	x 2 caixas	=	0,67
									11,92
05.03.02	11.003.0020-0	EMOP BDI: S	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATÓRIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					M³	5,56
			Radier	99,95 m2	x	0,05 m		=	4,99
			Canaleta	10,44 m2	x	0,05 m		=	0,52
			Caixas	0,50 m2	x	0,05 m	x 2 caixas	=	0,05
									5,56

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.03.03	03.013.0001-1	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M³	1,70
		Canaleta	5,74 m3 - 4,31 m3	=	1,43
		Caixas	0,62 m3 - 0,35 m3	=	0,27
					1,70
05.03.04	11.025.0012-0	EMOP BDI: S	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M³	53,66
			53,66 m3	=	53,66
05.03.05	11.009.0013-0	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	429,28
			53,66 m3 x 80 Kg/m3 x 10 %	=	429,28
05.03.06	11.009.0014-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	3.863,52
			53,66 m3 x 80 Kg/m3 x 20 % 8mm	=	858,56
			53,66 m3 x 80 Kg/m3 x 35 % 10mm	=	1.502,48
			53,66 m3 x 80 Kg/m3 x 35 % 12,5mm	=	1.502,48
					3.863,52
05.03.07	11.011.0029-0	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	429,28
			429,28 Kg	=	429,28
05.03.08	11.011.0030-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	3.863,52
			3.863,52 Kg	=	3.863,52
05.03.09	11.005.0015-0	EMOP BDI: S	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	196,26
			196,26 m2	=	196,26
05.03.10	11.050.0010-0	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO METÁLICO (ALUGUEL), COM ESCORAS TELESCOPÁVEIS OU TORRES DE CARGA, PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 11.055.0010). MEDIÇÃO PELO VOLUME DE ESCORAMENTO	M³ X MÊS	557,52
			92,92 m2 x 3,00 m x 2 meses	=	557,52
05.03.11	11.055.0010-0	EMOP BDI: S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METÁLICO, CONFORME ITEM 11.050.0010, COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA PARA O DEPÓSITO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA. O CUSTO É DADO POR M³ DE ESCORAMENTO, SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM	M³	278,76
			92,92 m2 x 3,00 m	=	278,76
05.03.12	11.004.0065-0	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M²	88,22
			88,22 m2	=	88,22
05.03.13	11.004.0069-1	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M²	15,12
			15,12 m2	=	15,12

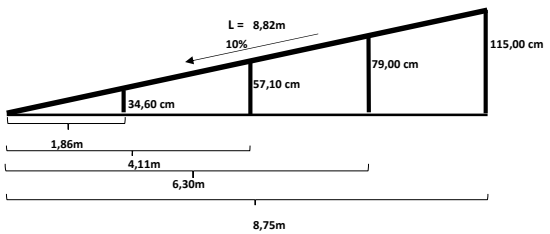
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.03.14	12.005.0165-0	EMOP BDI: S	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, COM VÃOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M²	66,89
			ALVENARIA 28,33 m x 2,70 m - 9,60 m2	=	66,89
05.03.15	12.005.0160-0	EMOP BDI: S	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M²	67,90
			ALVENARIA 25,15 m x 2,70 m	=	67,90
05.04			ANDAIMES		
			Perímetro = 46,88 m Altura = 2,40 m Prazo de locação (andaime)= 2 meses Largura da plataforma = 1,00 m		
05.04.01	05.006.0001-1	EMOP BDI: S	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0001)	M² X MÊS	225,02
			46,88 m x 2,40 m x 2 meses	=	225,02
05.04.02	05.008.0001-0	EMOP BDI: S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M²	112,51
			46,88 m x 2,40 m	=	112,51
05.04.03	04.020.0122-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M² X KM	7.988,21
			112,51 m2 x 71,00 km	=	7.988,21
05.04.04	05.005.0012-1	EMOP BDI: S	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M²	46,88
			46,88 m x 1,00 m	=	46,88
05.04.05	05.008.0008-1	EMOP BDI: S	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M²	93,76
			46,88 m2 x 2 movimentações	=	93,76
05.04.06	04.021.0010-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M²	112,51
			112,51 m2	=	112,51
05.05			COBERTURA		

Conforme catálogo EMOP, ***"será considerada a área real, descontando-se todos os vãos"***

TELHADO	Comp (m)	Altura (m)	Área (m2)
CALHA	14,64	0,16	2,34
APOIO 01	14,64	0,35	5,06
APOIO 02	14,64	0,57	8,35
APOIO 03	14,64	0,79	11,56
APOIO 04	4,20	1,15	4,83
	62,76		**32,14**

TELHADO	Comp (m)	Altura (m)	Área (m2)
PLATIBANDA	46,88	0,80	37,50
			37,50



ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.05.01	12.005.0015-0	EMOP BDI: S	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA, COM VÃOS OU ARESTAS, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M²	69,64
			69,64 m2	=	69,64
05.05.02	16.005.0075-0	EMOP BDI: S	COBERTURA TERMO-ISOLANTE, DUPLA, TIPO SANDUÍCHE, TRAPEZOIDAL, DE GALVALUME 0,40MM, PARA USO ONDE SE REQUER CONFORTO TÉRMICO, DUPLA ESTANQUEIDADE LATERAL, SEM PINTURA, RECHEIO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS ALTURA DE 40MM) COM RETARDANTE A CHAMA E DENSIDADE CONFORME NBR-11.752 DA ABNT, LARGURA ÚTIL DE 0,99M, COMPRIMENTO ATÉ 12,00M, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, ALTURA TOTAL DE 78,8MM. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	89,49
			7,70 m x 14,64 m = 112,72 m2 10,56 m x 2,20 m = 23,23 m2 89,49 m2	=	89,49
05.05.03	16.001.0061-0	EMOP BDI: S	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3" X 3" E 3" X 4.1/2", EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	89,49
				=	89,49
05.05.04	16.005.0027-0	EMOP BDI: S	RUFO DE GALVALUME COM MEDIDAS APROXIMADAS DE (0,7 X 500)MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	32,28
			32,28 m	=	32,28
05.05.05	17.017.0350-0	EMOP BDI: S	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	M²	105,63
			105,63 m2	=	105,63
05.06			REVESTIMENTO		

Conforme catálogo EMOP para o emboço, ***"não serão descontados os vãos menores ou iguais a 2,00m2 (todos os vãos)"***

	Área (m2)
Parede int	170,64
Parede ext	131,04
Teto	92,92
Platibanda int	37,50
Platibanda ext	42,19
	474,29

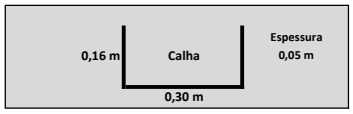
TELHADO	Comp (m)	Altura (m)	Área (m2)
CALHA	14,64	0,16	2,34
APOIO 01	14,64	0,35	5,06
APOIO 02	14,64	0,57	8,35
APOIO 03	14,64	0,79	11,56
APOIO 04	4,20	1,15	4,83
	62,76		32,14

05.06.01	13.001.0040-0	EMOP BDI: S	EMBOÇO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRAÇO 1:1:8, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M²	301,06
05.06.02	13.001.0065-1	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO EXTERNO, EMBOÇO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRAÇO 1:1:12, COM 2,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M²	237,51
05.07			PISOS, PAVIMENTAÇÕES E IMPERMEABILIZAÇÕES		

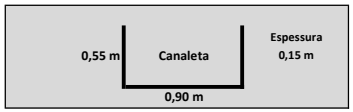
PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO IMPERM	
LOCAL	ÁREA (m2)
Posto de Cloração	92,92
TOTAL	92,92

CALHA E CANALETA	
LOCAL	ÁREA (m2)
Cobertura	9,27
Canaleta	17,40
TOTAL	26,67

CONCRETO	
LOCAL	ÁREA (m2)
Calçada	25,44
TOTAL	25,44



SOLEIRAS	Quant (un)	Comp (m)	PEITORIS	Quant (un)	Comp (m)
Porta de 0,8 m	2	1,60	Janela de 1,5 m	3	4,50
Porta de 0,9 m	2	1,80	Janela de 4,0 m	2	8,00
	TOTAL	3,40		TOTAL	12,50



ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.07.01	13.301.0117-0	EMOP BDI: S	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 1CM	M²	26,67
			Base da impermeabilização (calha e canaleta) 26,67 m2	=	26,67
05.07.02	13.301.0119-0	EMOP BDI: S	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 2CM	M²	26,67
			Proteção mecânica (calha e canaleta) 26,67 m2	=	26,67
05.07.03	13.373.0020-0	EMOP BDI: S	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLÍTICO, COM JUNTA FRIA, ALISADO COM RÉGUA VIBRATÓRIA, ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA DE 15X15CM #4,2MM (DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTO NECESSÁRIOS	M²	25,44
			Calçada 25,44 m2	=	25,44
05.07.04	13.365.0150-0	EMOP BDI: S	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	12,50
			Peitoris 12,50 m	=	12,50
05.07.05	13.365.0180-0	EMOP BDI: S	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 25CM, ASSENTE EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	3,40
			Soleiras 3,40 m	=	3,40
05.07.06	16.020.0001-0	EMOP BDI: S	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA A BASE DE ASFALTO MODIFICADO COM POLÍMEROS, ACABAMENTO DE POLIETILENO EM AMBAS AS FACES, TIPO III-B, ESPESSURA DE 4,0MM, APLICAÇÃO COM CHAMA DE MAÇARICO SOBRE PRIMER ASFÁLTICO BASE ÁGUA ISENTO DE SOLVENTES, INCLUSIVE ESTE, EM SUBSTRATO COM CAIMENTO DE 1%, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO, CAMADA SEPARADORA E PROTEÇÃO MECÂNICA, CONFORME ABNT NBR 9952. CAMPO DE APLICAÇÃO: TERRAÇOS E SACADAS, LAJES, ÁREAS FRIAS COMO BANHEIROS, COZINHAS, ÁREAS DE SERVIÇO, FLOREIRAS, SUPERFÍCIES DE CONCRETO, FUNDAÇÕES, PISCINAS E RESERVATÓRIOS E EM REGIÕES COM TEMPERATURA MÍNIMA ATÉ -5°C. IMPERMEABILIZAÇÃO UTILIZADA PARA SOLICITAÇÃO DE PRESSÃO HIDROSTÁTICA POSITIVA	M²	26,67
			Calha 26,67 m2	=	26,67
05.07.07	16.033.0002-0	EMOP BDI: S	IMPERMEABILIZAÇÃO ASFÁLTICA COMPOSTA DE PINTURA DE ASFALTO MODIFICADO, PLASTIFICANTES E ISENTO DE SOLVENTES ORGÂNICOS, APLICADO A FRIO, EM DUAS DEMÃOS, CONSUMO DE 1L/M²/DEMÃO. CAMPO DE APLICAÇÃO: PINTURA SOBRE ARGAMASSA, CONCRETO E TALUDES	M²	110,32
			Canaleta 110,32 m2	=	110,32
05.07.08	13.373.0020-0	EMOP BDI: S	PISO DE CONCRETO ARMADO MONOLÍTICO, COM JUNTA FRIA, ALISADO COM RÉGUA VIBRATÓRIA, ESPESSURA DE 10CM, SOBRE TERRENO ACERTADO E SOBRE LASTRO DE BRITA, EXCLUSIVE ACERTO DO TERRENO, INCLUSIVE BRITA, LONA DE TECIDO RESINADO, TELA SOLDADA DE 15X15CM #4,2MM (DUPLA), CONCRETO USINADO RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE 20MPA COM TRANSPORTE DO CONCRETO E TODA A MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTO NECESSÁRIOS	M²	92,92
			Pisos em concreto 92,92 m2	=	92,92
05.07.09	13.375.0010-0	EMOP BDI: S	CAMADA IMPERMEABILIZADORA DE PISO, DE CONCRETO SIMPLES, COM 8CM DE ESPESSURA, NO TRAÇO 1:3:4, COM IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL ADICIONADO À ÁGUA DA MISTURA DO CONCRETO NA DOSAGEM 1:12	M²	92,92
			Pisos em concreto 92,92 m2	=	92,92
05.08			ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS		

JANELAS	Área Total (m2)	
J1	4,50	INCOLOR 10mm
J3	9,60	INCOLOR 10mm

PORTAS	QTDE (un)	Área Total (m2)	
P1	2	3,36	Alumínio
P2 - Corta-Fogo	2	3,78	Aço

05.08.01	14.003.0163-0	EMOP BDI: S	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, SÉRIE 28, PARA VIDRO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	14,10
			J1 e J2 14,10 m2	=	14,10

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.08.02	14.004.0120-0	EMOP BDI: S	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, COM 10MM DE ESPESSURA, PARA PORTAS OU PAINÉIS FIXOS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	14,10
			J1 e J2		
			14,10 m2	=	14,10
05.08.03	14.003.0230-0	EMOP BDI: S	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	3,36
			P1		
			3,36 m2	=	3,36
05.08.04	14.002.0058-0	EMOP BDI: S	PORTA CORTA-FOGO PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, MEDINDO (90 X 210 X 5CM), CLASSE P-90, EM CHAPA DE AÇO, TENDO BATENTE DO MESMO MATERIAL, INCLUSIVE 3 PARES DE DOBRADIÇAS COM MOLA E FECHADURA, CONFORME ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
			P2 - Corta-Fogo		
			2,00 un	=	2,00
05.08.05	14.007.0266-0	EMOP BDI: M	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCLUSIVE DOBRADIÇAS: -FECHADURA DE EMBUTIR PARA MONTANTES ESTREITOS, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO; -ESPELHO ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO; -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO.	UN	2,00
			P1		
			2,00 un	=	2,00
05.08.06	14.007.0282-0	EMOP BDI: M	DOBRADIÇA 3" X 2.1/2", DE LATÃO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO. FORNECIMENTO	UN	12,00
			P1		
			12,00 un	=	12,00
05.09			PINTURA		
			Conforme catálogo EMOP para pintura de paredes e tetos, ***"não serão descontados os vãos menores ou iguais a 2,00m2 (todos os vãos)"***		
05.09.01	17.017.0010-0	EMOP BDI: S	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, UMA DEMÃO DE MASSA CORRIDA OU ACRÍLICA E NOVO LIXAMENTO COM REMOÇÃO DO PÓ RESIDUAL	M²	381,37
05.09.02	17.018.0010-0	EMOP BDI: S	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS, COM REVESTIMENTO LISO, INTERIOR, INCLUSIVE LIMPEZA, UMA DEMÃO DE SELADOR, UMA DEMÃO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTOS NECESSÁRIOS	M²	157,20
05.09.03	17.013.0030-0	EMOP BDI: S	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE CONCRETO LISO OU REVESTIMENTO, COM TINTA AQUOSA A BASE DE EPÓXI INCOLOR OU EM CORES, INCLUSIVE LIMPEZA, E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	263,56
05.09.04	17.018.0110-0	EMOP BDI: S	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	210,73
05.09.05	17.012.0010-0	EMOP BDI: S	CAIAÇÃO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFÍCIE LISA, EM DUAS DEMÃOS, ADICIONANDO FIXADOR	M²	64,28
05.09.06	17.020.0071-0	EMOP BDI: S	ENVERNIZAMENTO DE SUPERFÍCIE LISA DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, EXTERIOR OU INTERIOR, COM VERNIZ ACRÍLICO INCOLOR, EM TRÊS DEMÃOS	M²	118,36
			Piso do depósito, Sala do Dosador/Evaporador e Calçada		

PINTURA INTERNA	
LOCAL	**ÁREA (m2)**
Parede	**170,64**
Tetos	**92,92**
TOTAL	**263,56**

CAIAÇÃO	
	ÁREA (m2)
Apoios cobertura	**64,28**
TOTAL	**64,28**

538,57

PINTURA DA FACHADA	
	ÁREA (m2)
Fachada Externa	**210,74**
TOTAL	**210,73**

ORC 002/2025

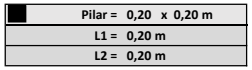
MEMÓRIA DE CÁLCULO

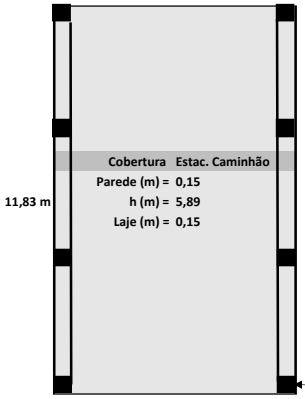
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
05.09.07	17.017.0300-1	EMOP BDI: S	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A ÓLEO BRILHANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMÃO DE TINTA ANTIÓXIDO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	45,36
			Porta P2 15,12 m2 x 3 (caderno EMOP)	=	45,36
05.10			INSTALAÇÕES		
05.10.01	15.004.0202-0	EMOP BDI: S	TUBO DE QUEDA EM PVC DE 100MM, INCLUSIVE "T" SANITÁRIO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	6,80
			Descidas da calha da cobertura 2,90 m + 0,50 m x 2 descidas	=	6,80
05.10.02	06.270.0088-0	EMOP BDI: M	LUVA SIMPLES PVC-PBA (NBR 10351), COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANÉIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	2,00
			Descidas da calha da cobertura 1 un x 2 descidas	=	2,00
05.10.03	15.003.0178-0	EMOP BDI: S	RALO DE COBERTURA SEMI-ESFÉRICO (TIPO ABACAXI), COM 4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	2,00
05.10.04	06.270.0069-0	EMOP BDI: M	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 90º, PB, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	UN	2,00
			Descidas da calha da cobertura 1 un x 2 descidas	=	2,00
05.10.05	15.002.0205-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE INSPEÇÃO/CAIXA PARA ÁGUAS PLUVIAIS, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CONSTANDO DE 3 ANÉIS SUPERPOSTOS, DE 50MM DE ESPESSURA E 600MM DE DIÂMETRO INTERNO, SENDO 1 ANEL INFERIOR (ENTRADA E SAÍDA) DE 300MM COM FUNDO OU CÍRCULO DE FUNDO, 1 DE 150MM E 1 DE 75MM DE ALTURA, PERFAZENDO 525MM DE ALTURA TOTAL, EXCLUSIVE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO E ESCAVAÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN	2,00
05.10.06	06.016.0007-0	EMOP BDI: S	TAMPÃO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR, DN 600MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA, CLASSE D400, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	2,00
05.11			REMOÇÃO DE RESÍDUOS		
05.11.01	04.010.0046-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	459,01
			Consideramos a carga mecânica do material escavado feita com o equipamento de escavação		
			MOVIMENTO DE TERRA		
			Mat-1º cat 11,92 m3 x 1,70 t/m3 Para Bota-fora	=	20,26
			Mat-demolido 291,82 m3 x 1,50 t/m3 Para Bota-fora	=	437,73
			Mat-demolido 0,68 m3 x 1,50 t/m3 Para Bota-fora	=	1,02
					459,01
05.11.02	04.005.0143-1	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	20.196,44
			Transporte para bota fora		
			MOVIMENTO DE TERRA		
			Material demolido e escavado 459,01 T x 44,00 Km	=	20.196,44
					20.196,44
05.11.03	04.012.0074-1	EMOP BDI: S	CARGA DE MATERIAL COM PÁ-CARREGADEIRA DE 1,30M³, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	T	438,75
			Carga mecânica do material demolido para bota fora		
			Mat-demolido 438,75 T	=	438,75
05.11.04	04.014.7112-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	459,01
			Descarga no bota fora		
			MOVIMENTO DE TERRA		
			Material escavado 459,01 T	=	459,01
05.11.05	04.018.0020-1	EMOP BDI: S	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M³ OU 12T	T	459,01
			Recebimento no bota fora e na frente de obra		
			MOVIMENTO DE TERRA		
			459,01 T	=	459,01

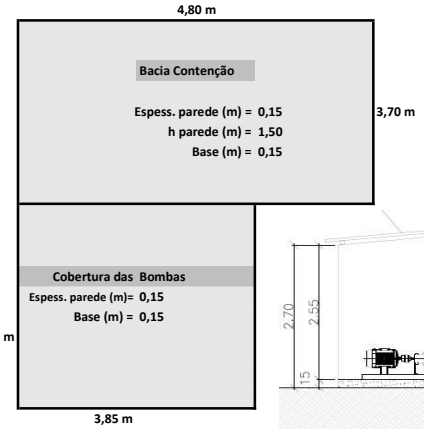
ORC 002/2025

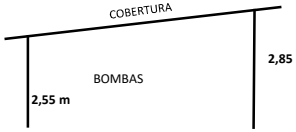
MEMÓRIA DE CÁLCULO

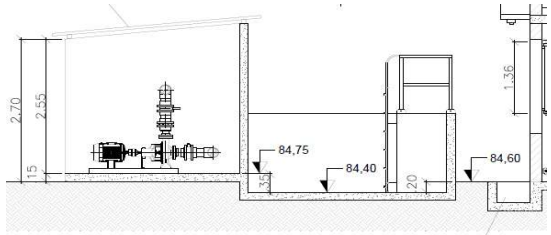
REFERÊNCIA DE PROJETOS
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-001A003-00B
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-ET-001-00 - ABATIMENTO & SEGURANÇA II
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-001 a DE-010

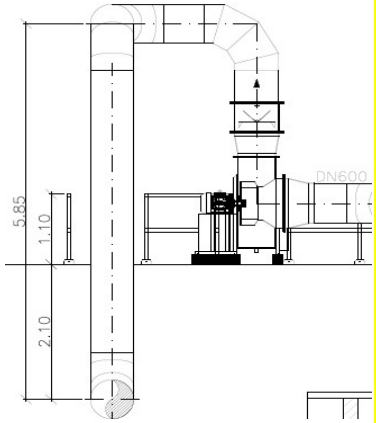


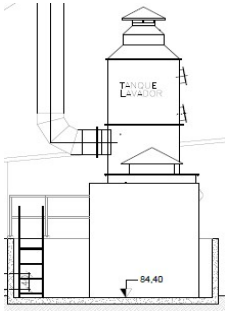


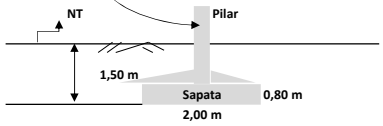


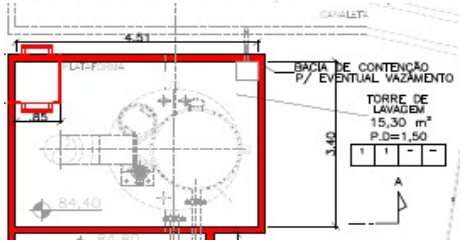






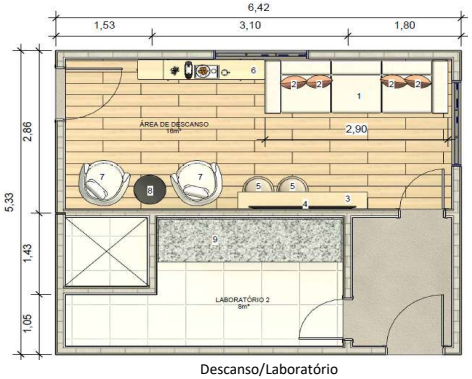








LETREIRO	
Logo	2,28m2
Letras	2,06m2
	4,34m2



Descanso/Laboratório

Parâmetros/Orçamento	
Embasamento - Pó-de-pedra	0,10 m
Magro	0,05 m
Reaterro - Mat.Vala (solo nat)	0%
Reaterro Pó de pedra (pavim)	100%
Escav Manual Mat 1º Cat	0%
Escavação Mecânica	100%
Escavação 1º Cat (até 1,5m)	95%
Escavação 2º Cat (até 1,5m)	5%
Escavação 1º Cat (1,5 a 3,0m)	95%
Escavação 2º Cat (1,5 a 3,0m)	5%
Escavação 3º Cat (1,5 a 3,0m)	0%
Escavação 1º Cat (3,0 a 4,5m)	95%
Escavação 2º Cat (3,0 a 4,5m)	4%
Escavação 3º Cat (3,0 a 4,5m)	1%
Peso esp entulho	1,80 t/m³
Peso esp asfalto	2,30 t/m³
Peso esp concreto simples	2,40 t/m³
Peso esp mat 1ª cat	1,70 t/m³
Peso esp mat 2ª cat	2,10 t/m³
Peso esp mat 3ª cat	2,70 t/m³
Peso esp pó de pedra	1,80 t/m³
Empol pó de pedra (reaterro)	1,28
Empol pó de pedra (embasam)	1,20
Escoramento Vala > 1,25m	100%
Esp base pavimentação	0,20 m
Esp pavimentação	0,05 m
DMT cant pulmão (estimado)	5,00 km
DMT bota-fora	44,00 km
DMT Usina asfalto	40,00 km
DMT (Km0 Av Brasil)	71,00 km

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06			**BACIA DE CONTENÇÃO E ÁREAS COBERTAS PARA BOMBAS E CAMINHÕES**		
06.01			**MARCAÇÃO DE OBRA**		
06.01.01	01.018.0001-0	EMOP BDI: S	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M²	155,89
			Área à construir 155,89 m2	=	155,89

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.01.02	01.018.0002-0	EMOP BDI: S	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	75,76

Perímetro

75,76 m = 75,76

06.02 ESTRUTURAS

OBS.: Não foi fornecido projeto de estrutura
Todas as informações de estrutura foram estimadas

NT	84,60 m
Calçada	84,60 m
Base Estacion.	84,60 m
Base Bombas	84,80 m
Base Bacia	84,40 m

Tx armadura =	80 Kg/m3
Magro =	0,05 m m

Perím. construção	75,76 m
Perím. cobertura	14,90 m

Pilares (Estacionamento de Caminhões)

Comp (m)	Larg (m)	Altura (m)	Quant (un)	Forma (m2)	Volume (m3)
0,20	0,20	5,89	8	37,69	1,88

Vigas Longitudinais e transversais (Estacionamento de Caminhões)

Comp (m)	Altura (m)	Larg (m)	Quant (un)	Forma (m2)	Volume (m3)
10,70	0,35	0,20	5	48,15	3,74
11,83	0,35	0,20	2	21,29	1,65
				69,44	5,39

Parede de concreto	Comprimento (m)	Altura (m)	Larg (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
Bacia	13,15	1,50	0,15	39,45	2,95
Bombas	3,85	2,85	0,15	21,94	1,64
	6,00	2,70	0,15	32,40	2,43
				61,39	7,02

Lajes

	Área (m2)	Altura (m)	Forma (m2)	Volume (m3)
Base (Bacia)	17,76	0,15	2,55	2,66
Base (Bombas)	11,55	0,15	2,05	1,73
Laje (Estacionam.)	126,58	0,15	133,33	18,98
			137,93	23,37

Área de construção

	L1 (m)	L2 (m)	Área (m2)
Bacia	4,80	3,70	17,76
Bombas	3,85	3,00	11,55
Estacionamento	10,70	11,83	126,58
			155,89

Área de cobertura

	L1 (m)	L2 (m)	Área (m2)
Área de Bombas	3,40	4,25	14,45
			14,45

Volume total de concreto	63,48 m3
Área total de formas	362,13 m2

Sapatas

	Área (m2)	Altura (m)	Forma (m2)	QTDE	Vol. total (m3)
Sapata	4,00	0,80	6,40	8,00	25,60
Pilaretes	0,04	0,70	0,56	8,00	0,22
		TOTAL =	55,68		25,82

06.02.01	03.020.0050-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M³	74,43

Escavação da base

Base (Bacia)	20,40 m2	x	0,40 m	=	8,16
Base (Bombas)	13,70 m2	x	0,05 m	=	0,68
Sapatas (Estac.)	42,32 m2	x	1,55 m	=	65,59
					74,43

06.02.02	11.003.0020-0	EMOP BDI: S	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATÓRIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	3,82

76,42 m2 x 0,05 m = 3,82

06.02.03	11.025.0012-0	EMOP BDI: S	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO	M³	63,48

63,48 m3 = 63,48

06.02.04	03.013.0001-1	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M³	17,14

Reaterro

Volume escavado

Base (Bacia)	8,16 m3	-	17,76 m2	x	0,40 m	=	1,05
Base (Bombas)	0,68 m3	-	11,55 m2	x	0,05 m	=	0,10
Sapatas (Estac.)	65,59 m3	-	32,00 m2	x	1,55 m	=	15,99
							17,14

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.02.05	11.009.0013-0	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	507,84
			63,48 m3 x 80 Kg/m3 x 10 %	=	507,84
06.02.06	11.009.0014-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	4.570,56
			63,48 m3 x 80 Kg/m3 x 20 % 8mm	=	1.015,68
			63,48 m3 x 80 Kg/m3 x 35 % 10mm	=	1.777,44
			63,48 m3 x 80 Kg/m3 x 35 % 12,5mm	=	1.777,44
					4.570,56
06.02.07	11.011.0029-0	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	507,84
			507,84 Kg	=	507,84
06.02.08	11.011.0030-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	4.570,56
			4.570,56 Kg	=	4.570,56
06.02.09	11.005.0015-0	EMOP BDI: S	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	362,13
			362,13 m2	=	362,13
06.02.10	11.004.0065-0	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M²	207,46

Pilares	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m)	Área forma (m2)
8 un	0,20	0,20	1,50	9,60
				9,60

Vigas e Bases	Área forma (m2)
	197,86

Total de escoramento = 207,46 m2 = 207,46

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.02.11	11.004.0069-1	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M²	25,85

Pilares	Comp (m)	Larg (m)	Alt (m)	Área forma (m2)
8 un	0,20	0,20	4,04	25,85
				25,85

Total de escoramento = 25,85 m2 = 25,85

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.02.12	11.050.0010-0	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO METÁLICO (ALUGUEL), COM ESCORAS TELESCOPÁVEIS OU TORRES DE CARGA, PARA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM (VIDE ITEM 11.055.0010). MEDIÇÃO PELO VOLUME DE ESCORAMENTO	M³ X MÊS	3.159,43
			126,58 m2 x 6,24 m x 4 meses	=	3.159,43
06.02.13	11.055.0010-0	EMOP BDI: S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ESCORAMENTO METÁLICO, CONFORME ITEM 11.050.0010, COMPREENDENDO TRANSPORTE DO MATERIAL PARA OBRA E DESTA PARA O DEPÓSITO, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA. O CUSTO É DADO POR M³ DE ESCORAMENTO, SENDO PAGOS 60% NA MONTAGEM E 40% NA DESMONTAGEM	M³	789,85
			126,58 m2 x 6,24 m	=	789,85
06.03			**ANDAIMES**		

Perímetro Estacionamento = 45,06 m
Perímetro Sala de Bombas = 13,70 m
Altura Estacionamento = 4,64 m
Altura Sala de Bombas = 0,95 m
Prazo de locação (andaime)= 4,00 meses
Largura da plataforma = 1,00 m

	Área de construção		
	L1 (m)	L2 (m)	Área (m2)
Bombas	3,85	3,00	11,55
Estacionamento	10,70	11,83	126,58

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.03.01	05.006.0001-1	EMOP BDI: S	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0001)	M² X MÊS	888,37
		Estacionamento	45,06 m x 4,64 m x 4,00 meses	=	836,31
		Sala de Bombas	13,70 m x 0,95 m x 4,00 meses	=	52,06
					888,37
06.03.02	05.008.0001-0	EMOP BDI: S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M²	222,08
		Estacionamento	45,06 m x 4,64 m	=	209,07
		Sala de Bombas	13,70 m x 0,95 m	=	13,01
					222,08
06.03.03	04.020.0122-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M² X KM	15.767,68
			222,08 m2 x 71,00 km	=	15.767,68
06.03.04	05.005.0012-1	EMOP BDI: S	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M²	58,76
			58,76 m x 1,00 m	=	58,76
06.03.05	05.008.0008-1	EMOP BDI: S	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M²	117,52
			58,76 m2 x 2 movimentações	=	117,52
06.03.06	04.021.0010-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M²	222,08
			222,08 m2	=	222,08
06.04			**ALVENARIA**		

Conforme catálogo EMOP, ***"será considerada a área real, descontando-se todos os vãos"***

ALVENARIA DE FECHAMENTO			
Local	**Comprimento (m)**	**Altura (m)**	**Área total (m2)**
Estacionamento	**23,66**	**5,89**	**139,35**
	3,42	**1,54**	**5,26**
Cilindros	**10,95**	**4,14**	**45,33**
Descanso/laboratório	**6,92**	**3,00**	**20,76**
		TOTAL	**210,70**

PORTAS	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (un)	Área (m2)
P1	**0,80**	**2,10**	**2**	**3,36**
P2	**0,90**	**2,10**	**1**	**1,89**
P3	**3,42**	**4,00**	**3**	**41,04**
P4	**2,00**	**2,10**	**1**	**4,20**
			Área total de vãos	**50,49m2**

06.04.01	12.005.0030-0	EMOP BDI: S	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15 X 20 X 40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	M²	160,21
			160,21 m2	=	160,21
06.05			**COBERTURA**		
06.05.01	16.005.0075-0	EMOP BDI: S	COBERTURA TERMO-ISOLANTE, DUPLA, TIPO SANDUÍCHE, TRAPEZOIDAL, DE GALVALUME 0,40MM, PARA USO ONDE SE REQUER CONFORTO TÉRMICO, DUPLA ESTANQUEIDADE LATERAL, SEM PINTURA, RECHEIO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS ALTURA DE 40MM) COM RETARDANTE A CHAMA E DENSIDADE CONFORME NBR-11.752 DA ABNT, LARGURA ÚTIL DE 0,99M, COMPRIMENTO ATÉ 12,00M, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, ALTURA TOTAL DE 78,8MM. MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	14,45
			Área das bombas 3,40 m x 4,25 m	=	14,45
06.05.02	16.001.0061-0	EMOP BDI: S	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM TELHAS ONDULADAS, CONSTITUÍDO DE PEÇAS DE 3" X 3" E 3" X 4.1/2", EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE, MEDIDO PELA ÁREA REAL DO MADEIRAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	14,45

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.06			**REVESTIMENTOS**		

Conforme catálogo EMOP para o emboço, "não serão descontados os vãos menores ou iguais a 2,00m2 (todos os vãos)"

REVESTIMENTO EXTERNO (EMBOÇO)				
Local	**Comprimento (m)**	**Altura (m)**	**lados**	**Área total (m2)**
Estacionamento	**23,66**	**6,24**	**1,00**	**147,63**
	3,42	**1,54**	**1,00**	**5,26**
Cilindros	**10,95**	**4,14**	**1,00**	**45,33**
		TOTAL		**198,22**

TETO	Área (m2)	
Estacionamento	**126,58**	Emboço
Descanso/laboratório	**24,00**	Gesso acartonado
	126,58	

REVESTIMENTO INTERNO (EMBOÇO)				
Local	**Comprimento (m)**	**Altura (m)**	**lados**	**Área total (m2)**
Estacionamento	**23,66**	**6,24**	**1,00**	**147,63**
	3,42	**1,54**	**1,00**	**5,26**
Cilindros	**10,95**	**4,14**	**1,00**	**45,33**
Descanso/laboratório	**6,92**	**3,00**	**2,00**	**57,29**
		TOTAL		**255,51**

06.06.01	13.001.0040-0	EMOP BDI: S	EMBOÇO INTERNO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRAÇO 1:1:8, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M²	382,09
			ÁREA = 255,51 m2 + 126,58 m2	=	382,09
06.06.02	13.001.0065-1	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO EXTERNO, EMBOÇO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRAÇO 1:1:12, COM 2,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3	M²	198,22
			ÁREA = 198,22 m2	=	198,22
06.06.03	13.196.0080-0	EMOP BDI: S	FORRO ESTRUTURADO MONOLÍTICO COM UMA CHAPA DE GESSO ACARTONADO, TIPO ST(STANDARD) A SER APLICADO NO SISTEMA DRYWALL, LARGURA 1200MM, ESPESSURA DE 12,5MM, COM TRATAMENTO DE JUNTAS COM MASSA E FITA PARA UNIFORMIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE DAS CHAPAS DE GESSO ACARTONADO, SENDO AS CHAPAS APARAFUSADAS EM ESTRUTURA DE AÇO GALVANIZADO, SUSPENSA POR MEIO DE PENDURAIS FIXADOS EM ESTRUTURA SUPERIOR, COM O PERÍMETRO DA ESTRUTURA DO FORRO SENDO EXECUTADO COM CANTONEIRAS DE AÇO GALVANIZADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	24,00
			ÁREA = 24,00 m2	=	24,00
06.07			**PISOS, PAVIMENTAÇÕES E IMPERMEABILIZAÇÕES**		

PEITORIS	Larg (m)	Quant (un)	Comp (m)
J1	**1,60**	**2**	**3,28**
		TOTAL	**3,28**

IMPERMEABILIZAÇÃO	
LOCAL	**ÁREA (m2)**
Bacia	**37,49**
Laje do Estacion.	**3,80**
TOTAL	**41,28**

SOLEIRAS	Larg (m)	Quant (un)	Comp (m)
P1	**0,80**	**2**	**1,68**
P2	**0,90**	**1**	**0,94**
P3	**3,42**	**3**	**10,38**
P4	**2,00**	**1**	**2,04**
		TOTAL	**15,04**

06.07.01	13.301.0125-1	EMOP BDI: S	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 3CM	M²	41,28
			41,28 m2	=	41,28
06.07.02	13.301.0117-0	EMOP BDI: S	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 1CM	M²	41,28
			Base da impermeabilização 41,28 m2	=	41,28
06.07.03	16.030.0013-0	EMOP BDI: S	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BANHEIRO OU MARQUISE SUJEITA A TRÁFEGO LEVE, COM PROTEÇÃO MECÂNICA, EXCLUSIVE ESTA, UTILIZANDO ELASTÔMERO DE POLIURETANO (PRETO), APLICADO A FRIO EM 3 DEMÃOS	M²	41,28
			Impermeabilização da laje do Estacionamento dos Caminhões e da Bacia de Contenção 41,28 m2	=	41,28

ORC 002/2025

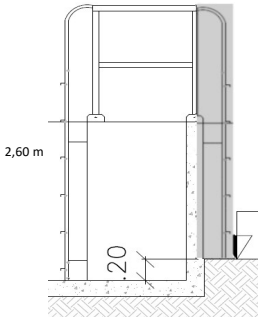
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.07.04	13.301.0119-0	EMOP BDI: S	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4, NA ESPESSURA DE 2CM	M²	41,28
			Proteção mecânica		
			41,28 m2	=	41,28
06.07.05	13.365.0180-0	EMOP BDI: S	SOLEIRA EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, 2CM DE ESPESSURA, COM 2 POLIMENTOS, LARGURA DE 25CM, ASSENTE EM SUPERFÍCIE EM OSSO, COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:2:2 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M	15,04
			Soleiras		
			15,04 m	=	15,04
06.07.06	13.390.0038-0	EMOP BDI: S	PISO VINÍLICO EM MANTAS, COM 2M DE LARGURA X 20M DE COMPRIMENTO, HOMOGÊNEO, COM 2MM DE ESPESSURA, REFORÇO EM POLIURETANO ULTRA RESISTENTE (PUR), PARA ALTO TRÁFEGO, FUNGICIDA, ASSENTE SOBRE BASE EXISTENTE, CONFORME ABNT NBR 14917. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	16,00
			Piso da sala de descanso		
			16,00 m2	=	16,00
06.07.07	13.390.0055-0	EMOP BDI: S	RODAPÉ DE PVC TIPO PLANO OU CURVO, COM 7,5CM DE ALTURA, PARA PISOS VINÍLICOS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	13,37
			Rodapé da sala de descanso		
			13,37 m	=	13,37
06.07.08	13.331.0015-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO DE PISO CERÂMICO EM PORCELANATO, ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO, NO FORMATO (60X60)CM, PARA USO EM ÁREAS COMERCIAIS COM TRÁFEGO INTENSO, CONFORME ABNT NBR ISO 13006, ASSENTE EM SUPERFÍCIE NIVELADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTAMENTO PRONTO	M²	8,00
			Piso do laboratório 2		
			8,00 m2	=	8,00
06.07.09	13.331.0051-0	EMOP BDI: S	RODAPÉ DE CERÂMICA EM PORCELANATO, COM 7,5 A 10CM DE ALTURA, ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058. FEITO A PARTIR DE PLACA DE PORCELANATO COM ÁREA INFERIOR A 1,00M²	M	11,60
			Rodapé do laboratório 2		
			11,60 m	=	11,60
06.07.10	13.365.0150-0	EMOP BDI: S	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBÁ, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRAÇO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	M	3,28
			Peitoris		
			3,28 m	=	3,28
06.07.11	18.081.0020-0	EMOP BDI: S	BANCA SECA DE GRANITO CINZA CORUMBÁ, COM 2CM DE ESPESSURA E 60CM DE LARGURA, SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO, SEM REVESTIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,95
			Banca seca		
			2,95 m	=	2,95
06.07.12	18.081.0105-0	EMOP BDI: S	FRONTISPÍCIO DE GRANITO CINZA CORUMBÁ, COM SEÇÃO DE (10 X 2)CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	4,45
			Banca seca		
			2,95 m + 2 un x 0,75 m	=	4,45

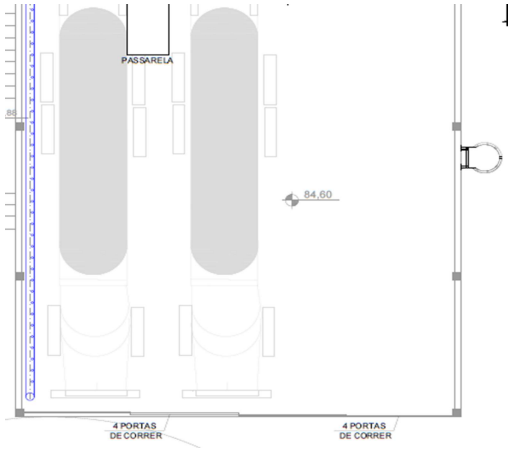
ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

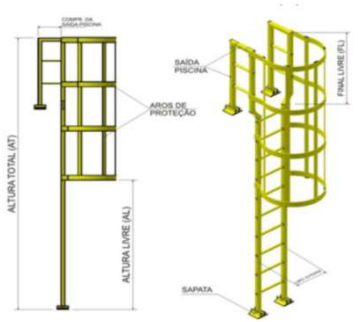
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.08			**ESQUADRIAS E FERRAGENS**		
			Conforme projetos A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-001A003-00B e A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-A00-DE-001 a DE-010		



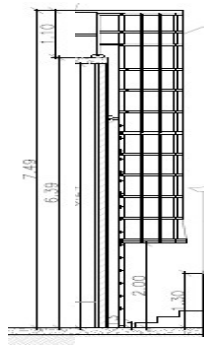
Plataforma bacia de contenção



PORTAS	LARG (m)	ALT (m)	ÁREA (m2)	QUANT (un)	ÁREA TOT(m2)	
P1	**0,80**	**2,10**	**1,68**	**2**	**3,36**	Porta alumínio
P2	**0,90**	**2,10**	**1,89**	**1**	**1,89**	Porta corta fogo
P3	**3,42**	**4,00**	**13,68**	**3**	**41,04**	Porta 4 folhas
P4	**2,00**	**2,10**	**4,20**	**1**	**4,20**	Porta alumínio 2 fls



Escada marinheiro com aro de proteção e saída tipo piscina e suportes de fixação



06.08.01	14.003.0230-0	EMOP BDI: S	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, PERFIL SÉRIE 25, EM LAMBRI HORIZONTAL, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	7,56
			P1 e P4		
			7,56 m2	=	7,56
06.08.02	14.002.0058-0	EMOP BDI: S	PORTA CORTA-FOGO PARA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, MEDINDO (90 X 210 X 5CM), CLASSE P-90, EM CHAPA DE AÇO, TENDO BATENTE DO MESMO MATERIAL, INCLUSIVE 3 PARES DE DOBRADIÇAS COM MOLA E FECHADURA, CONFORME ABNT NBR 11742. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,89
			P2		
			1,89 m2	=	1,89
06.08.03	14.002.0102-0	EMOP BDI: S	PORTÃO DE CORRER DE UMA OU DUAS FOLHAS, EM GRADIL METÁLICO, EXECUTADO EM PAINEL DE AÇO GALVANIZADO, SOLDADO (GRAMATURA MÍNIMA DE 40G/M²), MALHA RETANGULAR (200X50)MM E FIO DE AÇO COM BITOLA MÍNIMA DE 4,3MM, MONTANTES INTERMEDIÁRIOS DE AÇO GALVANIZADO DE (60 X 40)MM E NAS EXTREMIDADES MONTANTES COM DIMENSÕES MÍNIMAS DE (80 X 80)MM ENGASTADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), COM PINTURA ELETROSTÁTICA, ESPESSURA MÍNIMA DE 100 MICRAS (PAINEL E MONTANTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA, INCLUSIVE TRINCO, TRILHO E ROLDANAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	41,04
			P3		
			41,04 m2	=	41,04
06.08.04	14.007.0266-0	EMOP BDI: M	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMÍNIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS, EXCLUSIVE DOBRADIÇAS: -FECHADURA DE EMBUTIR PARA MONTANTES ESTREITOS, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO; -ESPELHO ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO; -MAÇANETA TIPO ALAVANCA, EM METAL COM ACABAMENTO CROMADO.	UN	3,00
			P1 e P4		
			3 un	=	3,00
06.08.05	14.007.0282-0	EMOP BDI: M	DOBRADIÇA 3" X 2.1/2", DE LATÃO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO. FORNECIMENTO	UN	12,00
			P1 e P4		
			12 un	=	12,00
06.08.06	18.213.7364-5	COTAÇÃO BDI: M	ESCADA MARINHEIRO C/ AROS DE PROTEÇÃO, EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA, LARG. EXT: 450MM, ALT. TOTAL (DA ESCADA): 4390MM, AL: 2000MM, FL: 1100MM, C/ SUPORTES DE FIXAÇÃO E C/ SAÍDA PISCINA. FORNECIMENTO.	UN	1,00
			1 un	=	1,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.08.07	05.105.9404-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA MESMA.	M	10,29
			AL-Altura Livre (m) FL-Final Livre (m)		
			Escada com guarda-corpo Altura total = 2,00 m + 1,1 m + 4,39 m	=	7,49
			Plataforma com escadas Altura total = 1,50 m + 1,30 m	=	2,80
					10,29
06.08.08	18.213.7355-8	COTAÇÃO BDI: M	GUARDA CORPO EM PRFV CONFORME PROJETOS A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-002-00 E A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-H00-DE-003-00.	M	44,66
			10,70 m x 2 lados + 11,63 m x 2 lados	=	44,66
06.08.09	05.105.9404-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MESMO	M	44,66
			44,66 m	=	44,66
06.08.10	18.213.7365-5	COTAÇÃO BDI: M	PLATAFORMA COM ESCADAS EM FIBRA DE VIDRO COM RESINA COM 1,00m x 0,85m x 1,50m	UN	1,00
			1 un	=	1,00
06.08.11	14.003.0025-0	EMOP BDI: S	JANELA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER, COM DUAS FOLHAS DE CORRER, EM PERFIS SÉRIE 28. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	3,00
			J1 Descanso/laboratório 2		
			1,00 m x 1,50 m x 2 un	=	3,00
06.09			**PINTURA**		

PINTURA EXTERNA (Paredes)				
Local	**Comprimento (m)**	**Altura (m)**	**lados**	**Área total (m2)**
Estacionamento	**23,66**	**6,24**	**1,00**	**198,22**
Bombas e contenção				**21,39**
			TOTAL	**219,61**

PINTURA INTERNA (Paredes)				
Local	**Comprimento (m)**	**Altura (m)**	**lados**	**Área total (m2)**
Estacionamento	**23,66**	**6,24**	**1,00**	**147,63**
Bombas e contenção				**27,17**
			TOTAL	**174,80**

TETO ESTACION.	Área (m2)
Estacionamento	**126,58**
Descanso/laboratório	**24,00**
	150,58

06.09.01	17.018.0112-0	EMOP BDI: S	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO E DEMÃO DE MEIA MASSA	M²	219,61
06.09.02	17.018.0115-0	EMOP BDI: S	PINTURA COM TINTA LÁTEX SEMIBRILHANTE, FOSCA OU ACETINADA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR E EXTERIOR, BRANCA OU COLORIDA, SOBRE TIJOLO, CONCRETO LISO, CIMENTO SEM AMIANTO, E REVESTIMENTO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO E DUAS DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA	M²	325,38
06.09.03	17.017.0350-0	EMOP BDI: S	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTÉTICO ALQUÍDICO, ALTO BRILHO, BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	M²	5,67
			Porta corta fogo 1,89 m2 x 3 (caderno EMOP)	=	5,67
06.09.04	17.041.9020-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	PINTURA DE LOGOTIPO C/TINTA ACRILICA, C/UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO, FITA CREPE E ANDAIME DE ACESSO.	M2	4,34
			Pintura do letreiro 4,34 m2	=	4,34
06.10			MOBILIÁRIO		
06.10.01	18.500.9157-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	PRATELEIRA SUSPENSA EM MDF, FOLHEADA E ENVERNIZADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	4,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
06.10.02	18.500.7162-5	COTAÇÃO BDI: M	SOFÁ 4 LUGARES COM 290cm DE LARGURA	UN	1,00
			Sofá 4 Lugares 290cm com Almofadas M44 Cinza Claro (site da MadeiraMadeira)		
06.10.03	18.500.7162-6	COTAÇÃO BDI: M	ALMOFADA COM CORES VARIADAS 45cm x 45cm	UN	4,00
			Almofada Estampada Santista Madri Basic - Mateo (site da MadeiraMadeira)		
06.10.04	18.500.7162-7	COTAÇÃO BDI: M	RACK PARA TV ATÉ 75 POLEGADAS	UN	1,00
			Rack para TV até 75 Polegadas 1 Gaveta 3 Nichos Dunas Yescasa Branco/Amadeirado Montana (site da MadeiraMadeira)		
06.10.05	18.500.7162-8	COTAÇÃO BDI: M	PUFF BANQUETA REDONDO	UN	2,00
			Puff Banqueta Redondo Rústico Base Madeira Elegante Linhão Bege - Lh Móveis Bege (site da MadeiraMadeira)		
06.10.06	18.500.7162-9	COTAÇÃO BDI: M	APARADOR DE APOIO COM PRATELEIRA	UN	1,00
			Aparador 1,36m 3 Prateleiras Estrutura Metálica 27864 Tube Artesano - Vermont/preto Fosco (site da MadeiraMadeira)		
06.10.07	18.500.7163-5	COTAÇÃO BDI: M	POLTRONA GIRATÓRIA CALIFÓRNIA ESTILO REDONDO COM ALMOFADA	UN	1,00
			Kit 02 Poltronas Califórnia Giratória Veludo Base de Madeira - Pallazio Bege Bege (site da MadeiraMadeira)		
06.10.08	18.500.7163-6	COTAÇÃO BDI: M	MESA LATERAL ALTA REDONDA	UN	1,00
			Mesa Lateral KARLA - ALTA, tampo redondo Itapuã e base Aço Corten. Amadeirado (site da MadeiraMadeira)		
06.10.09	05.222.7148-6	COTAÇÃO BDI: M	SMART TV LED 70"	UN	1,00
			Smart TV 70" 4K UHD D-LED (site Magalu)		
06.11			REMOÇÃO DE RESÍDUOS		
06.11.01	04.010.0046-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	126,53
			Consideramos a carga mecânica na frente de obra feita com o equipamento de escavação		
		MOVIMENTO DE TERRA			
		Mat-1ª cat	74,43 m3 x 1,70 t/m3 Para bota-fora	=	126,53
					126,53
06.11.02	04.005.0143-1	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	5.567,32
			Transporte para bota fora		
		MOVIMENTO DE TERRA			
		Material escavado	126,53 T x 44,00 Km	=	5.567,32
					5.567,32
06.11.03	04.014.7112-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	126,53
			Descarga no bota fora		
		MOVIMENTO DE TERRA			
		Material escavado	126,53 T	=	126,53
06.11.04	04.018.0020-1	EMOP BDI: S	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M³ OU 12T	T	126,53
			Recebimento no bota fora		
		MOVIMENTO DE TERRA			
			126,53 T	=	126,53

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
07			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		
07.01			**ENTRADA ENERGIA**		
07.01.01	15.011.0079-0	EMOP BDI: S	SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA, PADRÃO LIGHT, COM TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 300KVA, 13,8KV-220/127V, INCLUSIVE CABINE DE MEDIÇÃO	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.01.02	15.008.0265-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 240MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1.200,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.01.03	06.069.0140-0	EMOP BDI: S	DUTO CORRUGADO HELICOIDAL, NA COR PRETA, SINGELO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 5", SENDO O DIÂMETRO INTERNO DE 128,8MM, FORNECIDO COM 2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVISO "PERIGO" COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO REVESTIDO EM PVC E DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 13897/13898, LANÇADO DIRETAMENTE NO SOLO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO	M	150,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.01.04	06.014.0060-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 0,40 X 0,40 X 0,60M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	6,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		

127

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
07.01.05	03.001.0001-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	41,45

	Escavação	Adicional	
*Largura:	0,25 m	0,50 m **	
Comprim.:	75,00 m		*Duas Vias de Dutos de 5"
Altura:	0,70 m		**0,2m de Distância Entre as Vias

	Largura		Comprimento		Altura		Volume		
Dimensões:	0,75 m	x	75,00 m	x	0,70 m	=	39,37 m3	Total:	39,37 m³

	Caixa	Tijolo	Adicional	Total
Largura:	0,40 m	0,07 m	0,25 m	0,72 m
Comprim.:	0,40 m	0,07 m	0,25 m	0,72 m
Altura:	0,60 m	0,07 m		0,67 m

	Largura		Comprimento		Altura		Volume		Quantidade			
Dimensões:	0,72 m	x	0,72 m	x	0,67 m	=	0,35 m3	x	6,00	caixas =	2,08 m3	Total: 2,08 m3

Total final= 41,45 m3

07.01.06	03.015.0010-0	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	49,11

	Volume Total	Volume Duto	Volume de Reaterro		
Dimensões:	39,37 m³	1,84 m³	37,52 m³	Total:	37,52 m³

	Volume Total	Volume da Caixa	Volume de Reaterro		
Dimensões:	2,08 m³	0,15 m³	1,93 m³	Total:	11,59 m³

Total final= 49,11 m³

07.02			**DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA**		
07.02.01	15.007.7386-6	COTAÇÃO BDI: S	FORNECIMENTO DE PAINEL COMPLETO (QDF-1) PARA ACIONAMENTO DE 2 (DOIS) CONJUNTOS MOTOR BOMBA, 3 (TRÊS) EXAUSTORES, 2(DOIS) COMPRESSORES, 3(TRÊS) INSUFLADORES E ALIMENTAÇÃO DAS DEMAIS CARGAS E PAINÉIS EXISTENTES, COMPOSTO POR CABOS, TERMOSTATO, CHAVE DE FIM DE CURSO, ILUMINAÇÃO INTERNA, BARRAMENTOS, CONTROLE, PROTEÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS.	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.02	15.007.9761-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO (QDF-1) PARA ACIONAMENTO DE 2 (DOIS) CONJUNTOS MOTOR BOMBA, 3 (TRÊS) EXAUSTORES, 2(DOIS) COMPRESSORES, 3(TRÊS) INSUFLADORES E ALIMENTAÇÃO DAS DEMAIS CARGAS E PAINÉIS EXISTENTES, COMPOSTO POR CABOS, TERMOSTATO, CHAVE DE FIM DE CURSO, ILUMINAÇÃO INTERNA, BARRAMENTOS, CONTROLE, PROTEÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS.	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.03	15.015.9415-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	PONTO DE FORÇA DE USO INDUSTRIAL, 5 PÓLOS (3F+N+PE), CORRENTE NOMINAL DE 40A, 60HZ,IP-66 OU IP-67. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.04	15.036.0076-0	EMOP BDI: S	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 3", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	600,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.05	15.008.0250-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 120MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	220,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.06	15.008.0245-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 95MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	50,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.07	15.008.0240-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 70MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	504,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.08	15.008.0235-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 50MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	174,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.09	15.008.0232-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 35MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	270,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.10	15.008.0230-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 25MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	378,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.11	15.008.0225-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 16MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	522,00
			Conforme:		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001 **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.12	15.008.0215-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	312,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.13	15.008.0210-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	854,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.02.14	06.400.9147-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESMONTAGEM E INSTALAÇÃO DO PAINEL DE FORÇA EXISTENTE (QDF-1.1), INCLUINDO O ENCAMINHAMENTO DE CONDUTORES POR ELETRODUTOS, DEMAIS COMPONENTES EXISTENTES NO PAINEL E LIGAÇÃO DAS CARGAS EXISTENTES.	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03			**DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS**		
07.03.01	15.007.7386-7	COTAÇÃO BDI: S	FORNECIMENTO DE PAINEL COMPLETO QL-1.2 (ACESSÓRIOS, PROTEÇÕES, RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO, BARRAMENTO, TERMOSTATO, CHAVE FIM DE CURSO E ILUMINAÇÃO INTERNA), PROTEÇÃO E SUPORTE. PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL.	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.02	15.007.9761-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO QL-1.2 (ACESSÓRIOS, PROTEÇÕES, RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO, BARRAMENTO, TERMOSTATO, CHAVE FIM DE CURSO E ILUMINAÇÃO INTERNA), PROTEÇÃO E SUPORTE. PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL.	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.03	15.019.9116-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	4,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.04	15.019.9116-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
07.03.05	15.019.9135-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	INTERRUPTOR DE SOBREPOR THREE-WAY COM TECLA FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	UN	4,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.06	15.019.0055-0	EMOP BDI: S	TOMADA ELÉTRICA 2P + T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, DE SOBREPOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	23,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.07	18.027.0476-0	EMOP BDI: S	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LÂMPADA LED TUBULAR DE 2 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	25,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.08	18.027.0040-0	EMOP BDI: S	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, EQUIPADA COM BATERIA SELADA RECARREGÁVEL COM 60 LÂMPADAS EM LED. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.09	18.027.0450-0	EMOP BDI: S	ARANDELA TIPO "MEIA-LUA", VIDRO ACETINADO, COR BRANCA, EXCLUSIVE LAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.10	15.020.0215-0	EMOP BDI: S	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 25W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	5,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.11	18.027.0131-0	EMOP BDI: S	PROJETOR RETANGULAR PARA ILUMINAÇÃO DE QUADRAS DE ESPORTE, PÁTIOS OU FACHADAS, EM ALUMÍNIO, FECHAMENTO EM VIDRO TEMPERADO, PARA LÂMPADA COMPACTA ATÉ 85W, MISTA ATÉ 500W OU VAPOR DE MERCÚRIO/METÁLICO/SÓDIO DE 250W A 400W, EXCLUSIVE LÂMPADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.12	15.020.0220-0	EMOP BDI: S	LÂMPADA LED, BULBO, A60, 30W, 100/240V, BASE E-27, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.13	15.008.0220-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 10MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	200,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.14	15.008.0210-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	270,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.15	15.008.0205-0	EMOP BDI: S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM², 0,6/1KV. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	800,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.16	15.036.0071-0	EMOP BDI: S	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	260,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.17	15.018.0035-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO C, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	29,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.18	15.018.0055-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO E, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	33,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.19	15.018.0070-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO LB, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	17,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.20	15.018.0085-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO LL, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	14,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.21	15.018.0115-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO T, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	49,00
			Conforme:		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001 **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.22	15.018.0100-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE LIGAÇÃO DE ALUMÍNIO SILÍCIO, TIPO CONDULETES, NO FORMATO X, DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	3,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.23	15.019.0070-0	EMOP BDI: S	ESPELHO PLÁSTICO 4" X 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.03.24	15.018.0120-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE EMBUTIR, EM PVC, 2" X 4", INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	32,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E30-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-MC-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.04			**AUTOMAÇÃO**		
07.04.01	15.007.7386-8	COTAÇÃO BDI: S	FORNECIMENTO DE PAINEL DE AUTOMAÇÃO COM ESTAÇÃO REMOTA DE TELEMETRIA COMPLETO COM ACESSÓRIOS (IHM, SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO, MODEM 4G, PLC, SISTEMA NO-BREAK, PROTEÇÕES E SOFTWARE).	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-ET-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-ET-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.02	05.125.9174-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE AUTOMAÇÃO COM ESTAÇÃO REMOTA DE TELEMETRIA COMPLETO COM ACESSÓRIOS (IHM, SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO, MODEM 4G, PLC, SISTEMA NO-BREAK, PROTEÇÕES E SOFTWARE),	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-ET-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-ET-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.03	15.009.7272-5	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 9 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004 **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.04	15.009.9272-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 9 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.05	15.009.7272-7	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 5 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.06	15.009.9272-8	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 5 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.07	15.009.7273-5	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE PARA ALIMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1,0KV, ANTICHAMA, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,5MM2).	M	300,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.08	15.009.9273-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA ALIMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1,0KV, ANTI CHAMA, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,5MM2).	M	300,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005 **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.09	15.009.7273-7	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE DE INSTRUMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, RETORCIDOS A CADA 50 MM, CLASSE DE ISOLAÇÃO 300/600V, ANTICHAMA, BLINDAGEM ELETROSTÁTICA INDIVIDUAL E FIO DRENO FLEXÍVEL, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,0MM2) + SH.	M	300,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.10	15.009.9273-8	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DE INSTRUMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, RETORCIDOS A CADA 50 MM, CLASSE DE ISOLAÇÃO 300/600V, ANTICHAMA, BLINDAGEM ELETROSTÁTICA INDIVIDUAL E FIO DRENO FLEXÍVEL, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,0MM2) + SH.	M	300,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.11	15.009.7274-5	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE TRANSMISSÃO DE DADOS MULTILAN PARA REDE ETHERNET RJ-45 (PROTOCOLO IEC 61850) ISOLADO COM POLIETILENO TERMOPLÁSTICO, CONDUTORES EM 4 PARES TRANÇADOS DE 24AWG, CAPA EXTERNA EM LSZH (LOW SMOKE ZERO HALOGEN), CATEGORIA 6 BLINDADO, PARA USO INTERNO.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.12	15.009.9274-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE TRANSMISSÃO DE DADOS MULTILAN PARA REDE ETHERNET RJ-45 (PROTOCOLO IEC 61850) ISOLADO COM POLIETILENO TERMOPLÁSTICO, CONDUTORES EM 4 PARES TRANÇADOS DE 24AWG, CAPA EXTERNA EM LSZH (LOW SMOKE ZERO HALOGEN), CATEGORIA 6 BLINDADO, PARA USO INTERNO.	M	40,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.13	15.009.7274-7	COTAÇÃO BDI: M	FORNECIMENTO DE CABO DE COMUNICAÇÃO MODBUS 120Ω, CONSTRUÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ENCORDOAMENTO CLASSE 4, COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL EM FITA DE ALUMÍNIO INVERTIDA SOBREPOSTA POR TRANÇA DE COBRE ESTANHADO, COMPATÍVEL COM PROTOCOLO, RS-232 / RS-485 / TCP, ABERTO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS MODBUS E COM O MEIO DE TRANSMISSÃO RTU.	M	60,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003 **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.14	15.009.9274-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	INSTALAÇÃO DE CABO DE COMUNICAÇÃO MODBUS 120Ω, CONSTRUÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ENCORDOAMENTO CLASSE 4, COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL EM FITA DE ALUMÍNIO INVERTIDA SOBREPOSTA POR TRANÇA DE COBRE ESTANHADO, COMPATÍVEL COM PROTOCOLO, RS-232 / RS-485 / TCP, ABERTO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS MODBUS E COM O MEIO DE TRANSMISSÃO RTU.	M	60,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.15	18.050.9653-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA LIVRE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA E SEM CONTATO COM O FLUIDO, ACESSÓRIOS, CABOS DE SINAL, CABOS DE ALIMENTAÇÃO, SENSOR, CONVERSOR, SUPORTES E DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-002** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-003** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-FD-003**		
07.04.16	15.035.9101-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO COM CONECTORES MACHO GIRATÓRIOS EM LATÃO, ROSCA BSP, COMPRIMENTO 1.500 MM. MATERIAL EM ALUMÍNIO FUNDIDO. DIÂMETRO ½". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	52,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.17	15.017.9354-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 150X150X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.04.18	15.017.9354-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 300X300X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	13,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-004** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-DE-005** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-T10-LM-004**		
07.05			**ATERRAMENTO**		
07.05.01	15.007.0209-0	EMOP BDI: S	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E50-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.05.02	15.018.0133-0	EMOP BDI: S	CAIXA POLIMÉRICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E50-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
07.05.03	15.009.0143-0	EMOP BDI: S	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NÚ, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	60,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E50-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.05.04	03.001.0001-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	9,93
			Dimensões: Diâmetro: Caixa 0,315 m; Adicional 0,50 m; Volume Total 0,1565 m³ x; Quantidade 6,00 caixas = — Total: 0,93 m³ Altura 0,30 m		
			Dimensões: Largura: Escavação 0,30 m; Altura 0,50 m; Comprimento: 60,00 m; Volume Total 9,00 m³ — Total: 9,00 m³		
			Total final = 9,93 m³		
07.05.05	03.015.0010-0	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	6,79
			Dimensões: Volume Total 0,16 m³ - Volume da Caixa 0,02 m³ = Volume de Reaterro 0,13 m³ x Quantidade 6,00 caixas = — Total: 0,79 m³		
			Dimensões: Volume Total 9,00 m³ - Volume do Cabo 3,00 m³ = Volume de Reaterro 6,00 m³ — Total: 6,00 m³		
			Total final = 6,79 m³		
07.05.06	15.017.0235-0	EMOP BDI: S	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM², CONFORME ABNT NBR 5370. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	6,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E50-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06			**SPDA**		
07.06.01	15.007.0204-0	EMOP BDI: S	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 3/4" (19MM), COM 3,00M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	26,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.02	15.018.0133-0	EMOP BDI: S	CAIXA POLIMÉRICA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO COM DIÂMETRO SUPERIOR DE APROXIMADAMENTE 23CM E ALTURA APROXIMADA DE 25CM, COM TAMPA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	26,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.03	15.009.0140-0	EMOP BDI: S	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NÚ, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 35MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	108,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.04	15.009.0143-0	EMOP BDI: S	CABO SÓLIDO DE COBRE ELETROLÍTICO NÚ, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	60,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
07.06.05	03.001.0001-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	12,90
			Caixa — Adicional — Volume Total — Quantidade		
		Dimensões:	Diâmetro: 0,315 m — 0,50 m — 0,1500 m³ x — 26,00 un =	Total:	3,90 m³
			Altura 0,30 m		
			Escavação — Volume Total		
		Dimensões:	Largura: 0,30 m — 9,00 m³	Total:	9,00 m³
			Altura 0,50 m		
			Comprimento: 60,00 m		
				Total final =	12,90 m³
07.06.06	03.015.0010-0	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	9,29
			Volume Total — Volume da Caixa — Volume de Reaterro — Quantidade		
		Dimensões:	0,1500 m³ - 0,0234 m³ = 0,1266 m³ x 26,00 un =	Total:	3,29 m³
			Volume Total — Volume do Cabo — Volume de Reaterro		
		Dimensões:	9,00 m³ - 3,00 m³ = 6,00 m³	Total:	6,00 m³
				Total final =	9,29 m³
07.06.07	15.017.0330-0	EMOP BDI: S	CONECTOR MECÂNICO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), CORPO E PORCA FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 35MM². FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	10,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.08	15.017.0235-0	EMOP BDI: S	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOIS CONDUTORES A SUPERFICIE PLANA, PARA CABOS COM BITOLAS DE 35 A 185MM², CONFORME ABNT NBR 5370. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	17,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.09	15.007.0216-0	EMOP BDI: S	TERMINAL AÉREO PARA PARA-RAIO (CAPTOR 1 PONTA) EM LATÃO MACIÇO, 3/8" X 600MM, FIXAÇÃO COM ROSCA MECÂNICA E ABRAÇADEIRA, INCLUSIVE CAPTOR. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	7,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.10	15.007.0218-0	EMOP BDI: S	PRESILHA EM LATÃO COM FURO DE 7MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	51,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		
07.06.11	15.036.0071-0	EMOP BDI: S	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL DE 1", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS, EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	20,00
			Conforme: **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E40-DE-001** **A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-E00-LM-001**		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

REFERÊNCIA DE PROJETOS

RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-001-R00
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-002-R01
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-003-R01
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-004-R00
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-005-R00
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-006-R00
RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-MD-F1-001-R02

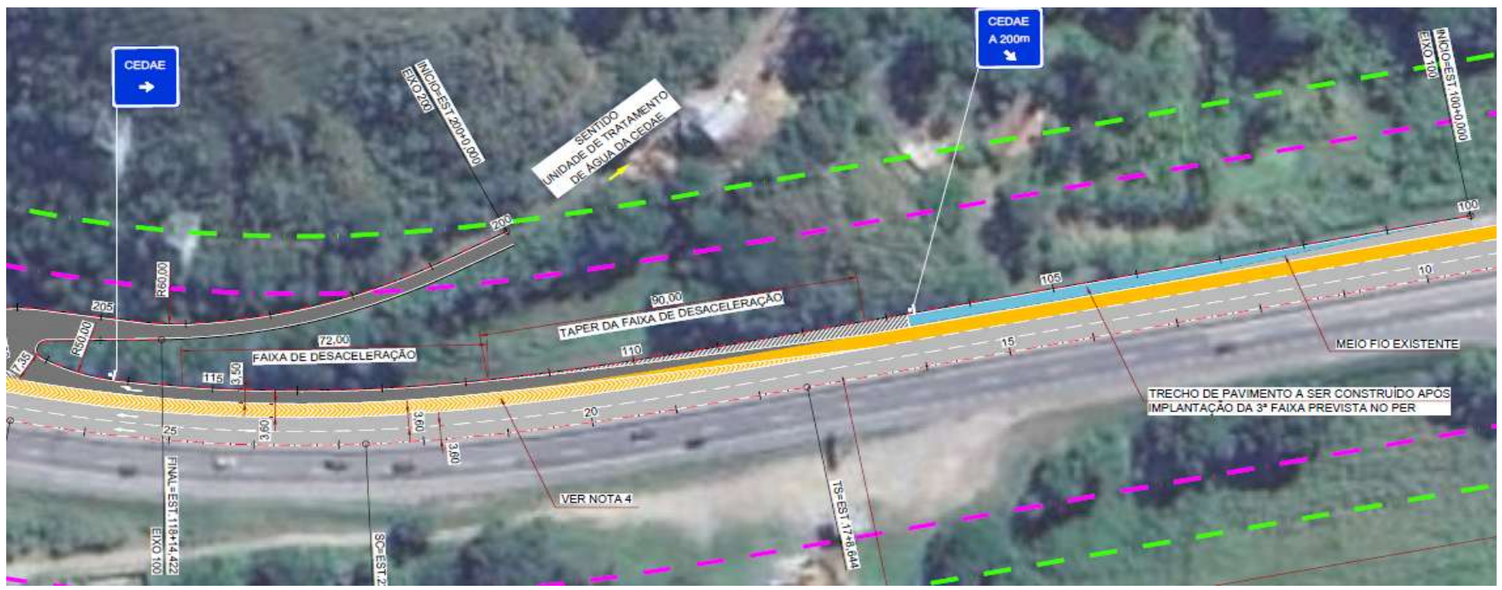




Área	3.800,00 m2

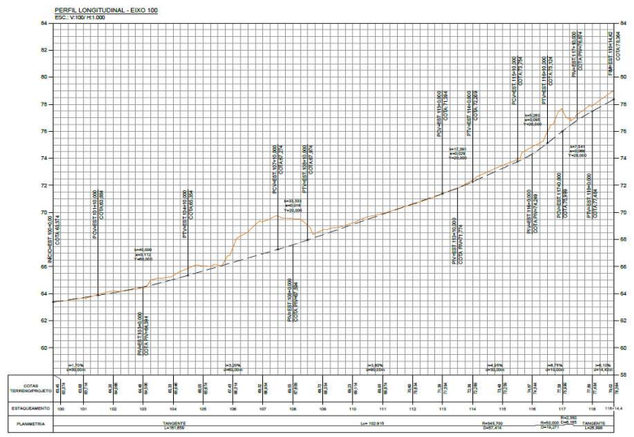
Parâmetros/Orçamento	
Embasamento - Pó-de-pedra	0,10 m
Magro	0,05 m
Reaterro - Mat.Vala (solo nat)	0%
Reaterro Pó de pedra (pavim)	100%
Escav Manual Mat 1º Cat	0%
Escavação Mecânica	100%
Escavação 1º Cat (até 1,5m)	95%
Escavação 2º Cat (até 1,5m)	5%
Escavação 1º Cat (1,5 a 3,0m)	95%
Escavação 2º Cat (1,5 a 3,0m)	5%
Escavação 3º Cat (1,5 a 3,0m)	0%
Escavação 1º Cat (3,0 a 4,5m)	95%
Escavação 2º Cat (3,0 a 4,5m)	4%
Escavação 3º Cat (3,0 a 4,5m)	1%
Peso esp entulho	1,80 t/m³
Peso esp asfalto	2,30 t/m³
Peso esp concreto simples	2,40 t/m³
Peso esp mat 1ª cat	1,70 t/m³
Peso esp mat 2ª cat	2,10 t/m³
Peso esp mat 3ª cat	2,70 t/m³
Peso esp pó de pedra	1,80 t/m³
Empol pó de pedra (reaterro)	1,28
Empol pó de pedra (embasam)	1,20
Escoramento Vala > 1,25m	100%
Esp base pavimentação	0,20 m
Esp pavimentação	0,05 m
DMT cant pulmão (estimado)	5,00 km
DMT bota-fora	44,00 km
DMT Usina asfalto	40,00 km
DMT (Km0 Av Brasil)	71,00 km

EIXO 100:



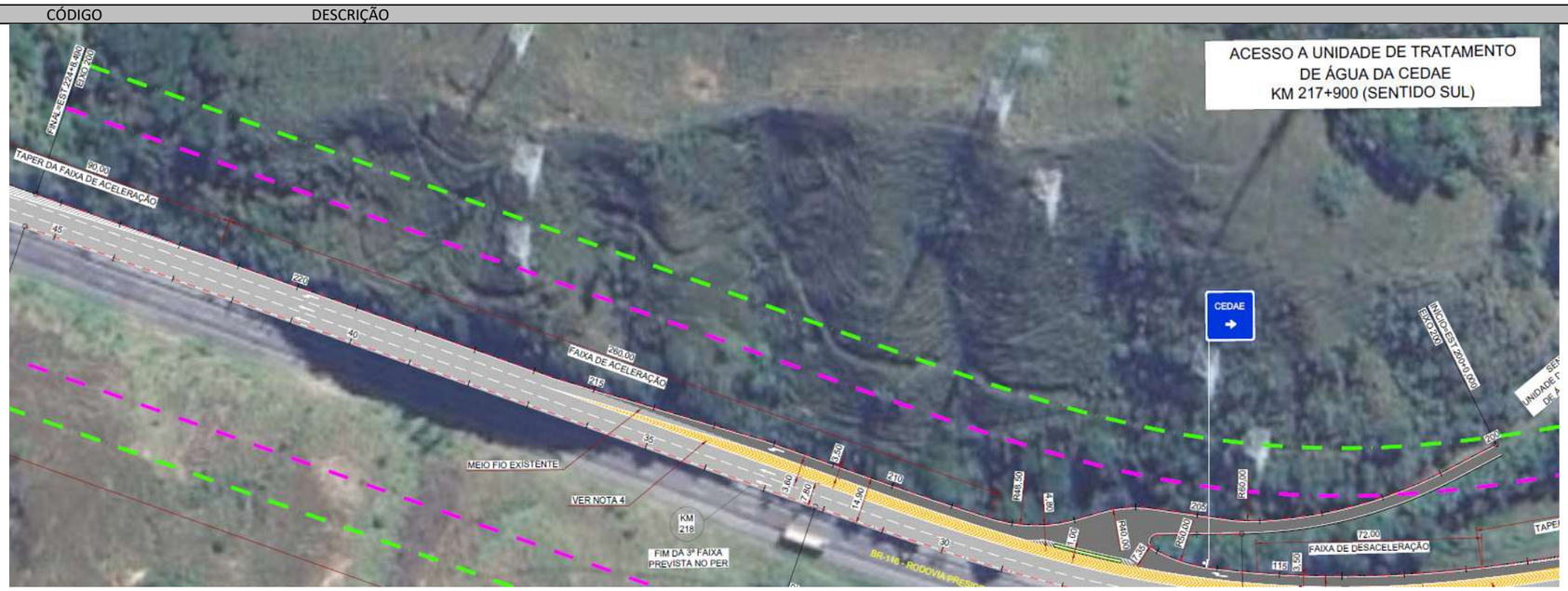
Estaca inicial:	100	+	0,00	
Estaca final:	118	+	14,42	
Comprimento total:				374,42 m

Perfil Eixo 100:



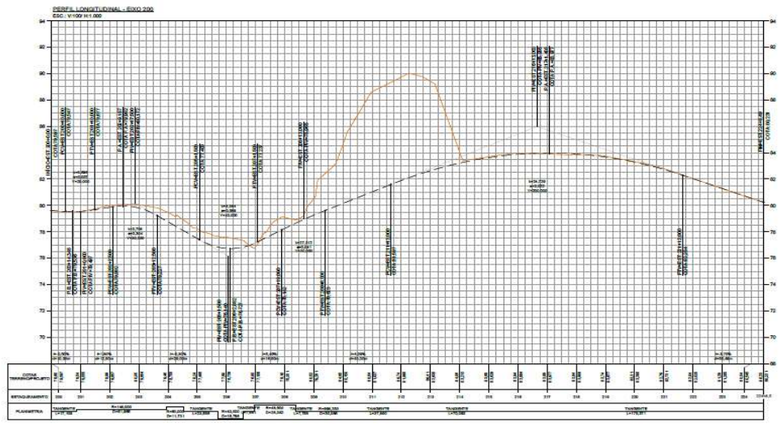
EIXO 200:

MEMÓRIA DE CÁLCULO



Estaca inicial:	200 +	0,00
Estaca final:	224 +	8,49
Comprimento total:		488,49 m

Perfil Eixo 200:



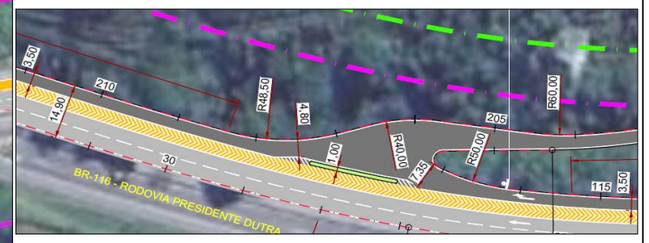
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08			**ADEQUAÇÃO DO ACESSO NA BR 116**		
08.01			**SERVIÇOS TÉCNICOS**		
08.01.01	01.016.0006-0	EMOP BDI: S	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL, TERRENO DE OROGRAFIA ACIDENTADA, VEGETAÇÃO RALA E EDIFICAÇÃO LEVE	HA	0,38
			3.800,00 m2 / 10.000,00 m2/Ha	=	0,38
08.01.02	01.003.0002-0	EMOP BDI: S	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO DE 4.1/2", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.008)	M	30,00
			Eixo 100 374,42 m Eixo 200 488,49 m 862,91 m adotamos 863,00 m / 1 furo a cada 150m 150,00 m = 6 furos x 5,00 m =		30,00 m

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08.01.03	01.008.0050-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			1,00 un	=	1,00
08.02			**SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA**		
08.02.01	02.030.0025-0	EMOP BDI: S	CAVALETE PLÁSTICO UNIVERSAL DE POLIETILENO DE ALTO IMPACTO (ALUGUEL), NA COR BRANCA, COM PAINÉIS DE FITA REFLETIVA NAS DIMENSÕES (1,15 X 0,61)M, PERMITINDO ADAPTAÇÃO DE ATÉ 2 PISCAS ALERTAS E PLACAS DE SINALIZAÇÕES DIVERSAS, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-RIO, COM MAIS ACESSÓRIOS, INCLUINDO 1 PISCA ALERTA, PRIMEIRA COLOCAÇÃO E RETIRADA NO FINAL DA OBRA	UN X MÊS	90,00
			Sinalização de obra, conforme RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-006 10 un x 9 meses	=	90,00
08.02.02	02.020.0001-0	EMOP BDI: S	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	4,80
			Medidas de acordo com o Decreto Nº 36180 DE 30/08/2012. Sinalização de obra 2,40 m x 1,00 m = 2,40 m2 x 2 frentes	=	4,80
08.02.03	05.015.0055-0	EMOP BDI: S	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RODOVIAS, EM CHAPA DE AÇO N.º 16, TRATADA QUIMICAMENTE, INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTÉTICO PRETO NO VERSO. APLICAÇÃO DE PELÍCULAS REFLETIVAS NO GRAU TÉCNICO, GRAU ALTA INTENSIDADE E PELÍCULA PARA LEGENDA FIXADA ATRAVÉS DE CASTANHAS DUPLAS EM POSTE DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	7,75
			Sinalização de obra — Considerando o diâmetro de 120cm Placa de advertência - Velocidade máxima permitida - R-19: 3,14 x 0,6 m x 0,60 m x 3 un = 3,39 Placa de indicação - "PISTA SEM ACOSTAMENTO": 2 m x 1 m x 2 un = 4 Placa R24-e: 0,6 m x 0,6 m x 1 un = 0,36 7,75		
08.02.04	06.203.7383-5	COTAÇÃO BDI: M	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO EM POLIETILENO - H = 117 CM E BASE QUADRADA DE 60 X 60 CM	UN	50,00
			Sinalização de obra 50,00 un	=	50,00
08.03			**MOVIMENTO DE TERRA**		



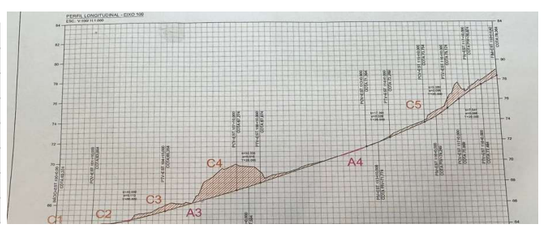


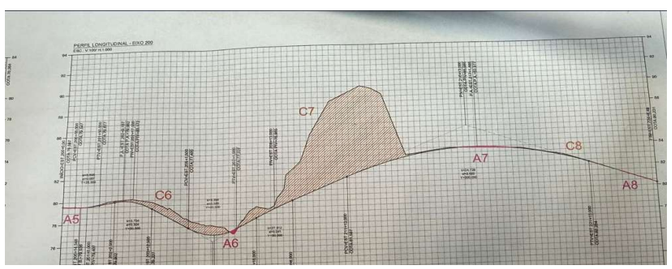
Área do pavimento a ser construído (cinza escuro)	=	2191,99 m2
Área do pavimento a ser construído após implantação da 3ª faixa prevista (Área em azul antes do taper de desaceleração)	=	318,16 m2
Área do atual acostamento que se transformará na 3ª faixa prevista (área em laranja zebrado)	=	2618,3 m2

Perfil 1 - Eixo 100	Corte C1 =	0,16m2
	Corte C2 =	1,61m2
	Corte C3 =	17,32m2
	Corte C4 =	117,57m2
	Corte C5 =	48,95m2
Perfil 2 - Eixo 200	Corte C6 =	54,37m2
	Corte C7 =	599,46m2
	Corte C8 =	0,27m2

E

Perfil 1 - Eixo 100	Aterro A1 =	0,82m2
	Aterro A2 =	0,29m2
	Aterro A3 =	0,01m2
	Aterro A4 =	0,81m2
Perfil 2 - Eixo 200	Aterro A5 =	0,38m2
	Aterro A6 =	1,37m2
	Aterro A7 =	2,88m2
	Aterro A8 =	3,70m2



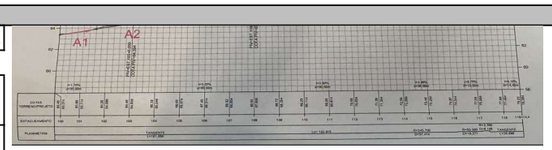


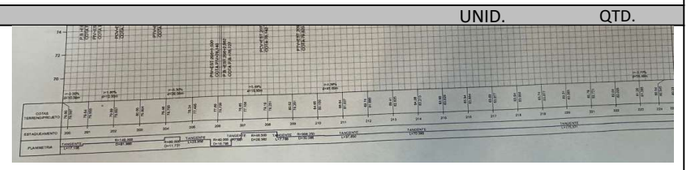
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNID. | QTD.

839,71m2

10,26m2



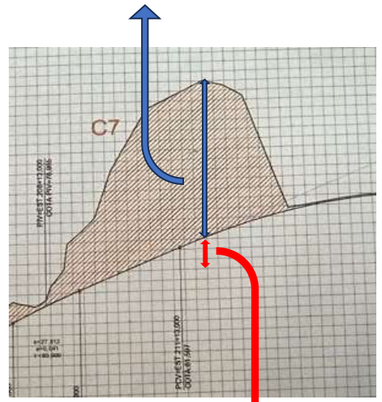


No eixo 100, temos intervenções ao longo de todas as estacas (0 + 0,00 até 118 + 14,422), portanto foram considerados no cálculo do movimento de terra as áreas de corte e aterro A1, C1, A2, C2, A3, C3, A4, C4 e C5.

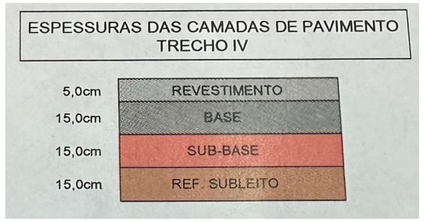
No eixo 200, temos intervenções até a estaca 216, portanto foram consideradas no cálculo do movimento de terra apenas as áreas de corte e aterro A5, C6, A6 e C7.

		Comprimento	Altura	Largura	Volume	Percentual de material de 3ª categoria	Percentual de material de 2ª categoria	Percentual de material de 1ª categoria	Material de 3ª categoria	Material de 2ª categoria	Material de 1ª categoria
I - Escavação da cota do terreno até a cota de projeto (topo do revestimento asfáltico)	Corte C1 =	0,16m2		3,50 m	0,56 m3	5%	30%	65%	0,02 m3	0,16 m3	0,36 m3
	Aterro A1 =	0,82m2		3,50 m	-2,87 m3	5%	30%	65%	-0,14 m3	-0,86 m3	-1,86 m3
	Corte C2 =	1,61m2		3,50 m	5,63 m3	5%	30%	65%	0,28 m3	1,68 m3	3,65 m3
	Aterro A2 =	0,29m2		3,50 m	-1,01 m3	5%	30%	65%	-0,05 m3	-0,30 m3	-0,65 m3
	Corte C3 =	17,32m2		3,50 m	60,62 m3	5%	30%	65%	3,03 m3	18,18 m3	39,40 m3
	Aterro A3 =	0,01m2		3,50 m	-0,03 m3	5%	30%	65%	0,00 m3	0,00 m3	-0,01 m3
	Corte C4 =	117,57m2		3,50 m	411,49 m3	5%	30%	65%	20,57 m3	123,44 m3	267,46 m3
	Aterro A4 =	0,81m2		3,50 m	-2,83 m3	5%	30%	65%	-0,14 m3	-0,84 m3	-1,83 m3
	Corte C5 =	48,95m2		3,50 m	171,32 m3	5%	30%	65%	8,56 m3	51,39 m3	111,35 m3
	Aterro A5 =	0,38m2		3,50 m	-1,33 m3	5%	30%	65%	-0,06 m3	-0,39 m3	-0,86 m3
	Corte C6 =	54,37m2		3,50 m	190,29 m3	5%	30%	65%	9,51 m3	57,08 m3	123,68 m3
	Aterro A6 =	1,37m2		3,50 m	-4,79 m3	5%	30%	65%	-0,23 m3	-1,43 m3	-3,11 m3
	Corte C7 =	599,46m2		3,50 m	2098,11 m3	50%	25%	25%	1049,05 m3	524,52 m3	524,52 m3
		Comprimento	Largura	Espessura	Volume	Percentual de material de 3ª categoria	Percentual de material de 2ª categoria	Percentual de material de 1ª categoria	Material de 3ª categoria	Material de 2ª categoria	Material de 1ª categoria
II - Escavação das camadas do pavimento (revestimento, base, sub-base e reforço do sub-leito)	Área do pavimento a ser construído (cinza escuro)	2191,99m2		0,50 m	1095,99 m3	20%	20%	60%	219,19 m3	219,19 m3	657,59 m3
	Área do pavimento a ser construído após implantação da 3ª faixa prevista (Área em azul antes do taper de desaceleração)	318,16m2		0,50 m	159,08 m3	5%	30%	65%	7,95 m3	47,72 m3	103,40 m3
									1317,54 m3	1039,54 m3	1823,09 m3

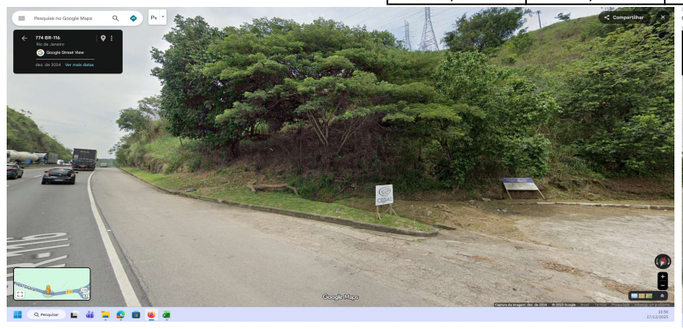
I - Escavação da cota do terreno até a cota de projeto (topo do

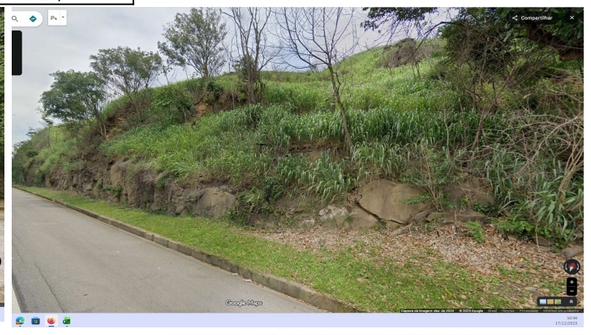


II - Escavação das camadas do pavimento (revestimento, base, sub-base e reforço do sub-leito)



Revestimento asfáltico	0,05 m
Base	0,15 m
Sub-base	0,15 m
Reforço do sub-leito	0,15 m
	0,50 m









MEMÓRIA DE CÁLCULO





ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08.03.01	03.008.0080-1	EMOP BDI: S ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA SÃ FRATURADA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, A CÉU ABERTO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	M³	1.317,54
08.03.02	03.008.0090-1	EMOP BDI: S ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA MUITO DECOMPOSTA), COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, A CÉU ABERTO, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DO MATERIAL PARA REMOÇÃO	M³	1.039,54
08.03.03	03.021.0005-1	EMOP BDI: S ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CÉU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³	M³	1.823,09
08.04		**CARGA, DESCARGA E TRANSPORTES**		
08.04.01	04.010.0047-0	EMOP BDI: S CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	8.839,63
		Consideramos a carga mecânica na frente de obra feita com o equipamento de escavação para material de 1ª categoria		
		ESCAVAÇÕES 3ª CAT 1.317,54 m3 x 2,70 t/m³ Frente de obra para CTR	=	3.557,35
		ESCAVAÇÕES 2ª CAT 1.039,54 m3 x 2,10 t/m³ Frente de obra para CTR	=	2.183,03
		ESCAVAÇÕES 1ª CAT 1.823,09 m3 x 1,70 t/m³ Frente de obra para CTR	=	3.099,25
				8.839,63
08.04.02	04.005.0164-0	EMOP BDI: S TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 25KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	388.943,72
		Transporte para bota fora		
		8.839,63 t x 44,00 km Canteiro pulmão para CTR	=	388.943,72
				388.943,72
08.04.03	04.012.0073-1	EMOP BDI: S CARGA DE MATERIAL COM PÁ-CARREGADEIRA DE 1,30M³, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	5.740,38
		Equipamento de carga na frente de obra		
		ESCAVAÇÕES 3ª CAT 1.317,54 m3 x 2,70 t/m³	=	3.557,35
		ESCAVAÇÕES 2ª CAT 1.039,54 m3 x 2,10 t/m³	=	2.183,03
		ESCAVAÇÕES 1ª CAT 1.823,09 m3 x Carga feita com próprio equipamento de escavação		
				5.740,38
08.04.04	04.014.7112-6	COMPOSIÇÃO BDI: S DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	8.839,63
		Descarga no bota fora		
		8.839,63 t	=	8.839,63

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08.04.05	04.018.0015-0	EMOP BDI: S	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ OU 15T	T	8.839,63
			8.839,63 t	=	8.839,63
08.05			**SINALIZAÇÃO DEFINITIVA**		
08.05.01	05.020.0005-0	EMOP BDI: S	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, MECÂNICA, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS RODOVIÁRIAS, APLICADA POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M²	464,00
			Sinalização definitiva, conforme RSP-116RJ-217+900-ACE-FUN-DE-F1-002 e 003.		
			Zebrado para área de pavimento não utilizável (ZPA) (90,00 m x 3,60) / 2 x 2 lados =	=	324,00
			Linha de continuidade (LCO) 560,00 m x 0,10 m	=	56
			Linhas de bordo (LBO) 560,00 m x 0,15 m	=	84
					464,00
08.05.02	05.020.0013-0	EMOP BDI: S	SINALIZAÇÃO MANUAL DE FAIXAS E FIGURAS PARA PEDESTRES, COM TINTA TERMOPLÁSTICA À BASE DE RESINAS NATURAIS E/OU SINTÉTICAS, EM VIAS RODOVIÁRIAS, APLICADO POR EXTRUSÃO, CONFORME NORMAS DO DER-RJ	M²	1,74

Sinalização definitiva	Comprimento	Largura do corpo	gura da cabeça na b:	Altura da cabeça	Área corpo	Área da cabeça	Total área		
Setas indicativas de execução de movimento (PEM)	7,50m	0,12m	0,40m	0,60m	0,90m2	0,12m2	1,02m2	=	**1,02**
Setas indicativas de mudança obrigatória de faixa (MOF)	3,50m	0,15m	0,50m	0,80m	0,53m2	0,20m2	0,72m2	=	0,72
									1,74

08.05.03	05.015.0055-0	EMOP BDI: S	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE RODOVIAS, EM CHAPA DE AÇO N.º 16, TRATADA QUIMICAMENTE, INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTÉTICO PRETO NO VERSO. APLICAÇÃO DE PELÍCULAS REFLETIVAS NO GRAU TÉCNICO, GRAU ALTA INTENSIDADE E PELÍCULA PARA LEGENDA FIXADA ATRAVÉS DE CASTANHAS DUPLAS EM POSTE DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2,88
			Sinalização definitiva						
			Placas tipo "CEDAE 500M" 1,20m m x 0,60m m x 4,00 un	=	**2,88**				
					2,88				
08.06			**GALERIAS, DRENOS E CONEXOS**						
08.06.01	20.070.0025-0	EMOP BDI: S	BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DE CONCRETO SIMPLES (PS-1), DIÂMETRO DE 0,60M, ASSENTE EM BERÇO DE CONCRETO CICLÓPICO, COM ALTURA DE REATERRO H = 4,00M, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E REATERRO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE REATERRO NA JAZIDA E SEU TRANSPORTE AO CANTEIRO	M	45,00
			45,00 m	=	45,00
08.06.02	06.014.0068-0	EMOP BDI: S	CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO (7 X 10 X 20CM), EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE 1,00 X 1,00 X 1,00M, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO, 15MPA, COM ESPESSURA DE 10CM	UN	3,00
			3 un	=	3,00
08.06.03	03.015.0010-0	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	46,31

		Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Diâmetro (m)		
Escavação vala	CxLxP	45,00	1,20	1,80		=	97,20
Tubo	3,1416xDxDxC	45,00			0,60	=	50,89
						=	46,31

08.07			**BASES E PAVIMENTOS**						
08.07.01			**PAVIMENTO APÓS A 3a FAIXA IMPLANTAÇÃO**						
			Área em azul antes do taper de desaceleração						
08.07.01.01	08.021.0001-0	EMOP BDI: S	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS	M²	318,16
			318,16 m2	=	318,16				
08.07.01.02	08.021.0002-0	EMOP BDI: S	REFORÇO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	47,72
			318,16 m2 x 0,15 m	=	47,72				

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08.07.01.03	20.104.0001-0	EMOP BDI: M	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M³	47,72
			47,72 m3	=	47,72
08.07.01.04	08.001.0009-0	EMOP BDI: S	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M³	47,72
			318,16 m2 x 0,15 m 47,72 m3	=	47,72
08.07.01.05	08.001.0002-1	EMOP BDI: S	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M³	318,01
			318,16 m2 x 0,15 m = 47,72 m3	=	318,01
08.07.01.06	08.026.0001-0	EMOP BDI: S	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M²	318,16
			318,16 m2	=	318,16
08.07.01.07	08.026.0002-0	EMOP BDI: S	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M²	318,16
			318,16 m2	=	318,16
08.07.01.08	08.015.0068-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA E ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS (SUBSTITUI ITENS 08.015.0200 A 0205, 0220 A 0225, 0250 A 0255, 0270 A 0275 E 0300 A 0305 , OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	36,58
			318,16 m2 x 0,05 m x 2,30 t/m³	=	36,58
08.07.01.09	04.005.0015-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	1.463,20
			36,58 t x 40,00 km	=	1.463,20
08.07.01.10	08.037.0070-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTAÇÃO MECÂNICA (SUBSTITUI ITENS 08.015.0010 A 0015, OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	36,58
			36,58 t	=	36,58
08.07.01.11	08.027.0037-0	EMOP BDI: S	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	140,00
			Est. 100 + 0,00 a est. 107 + 0,00 140,00 m	=	140,00
08.07.01.12	20.107.0001-0	EMOP BDI: S	DEFENSAS METÁLICAS: RECUPERAÇÃO E ASSENTAMENTO COM RETIRADA, PINTURA EM 2 DEMÃOS E POSTERIOR RECOLOCAÇÃO	M	140,00
			Est. 100 + 0,00 a est. 107 + 0,00 140,00 m	=	140,00
08.07.02			**PAVIMENTO A SER IMPLANTADO**		
			Foi considerado o Taper da faixa de desaceleração, a faixa de desaceleração, a faixa de aceleração, o taper da faixa de aceleração, a área de manobra e estrada de acesso a UT Túnel IV.		
08.07.02.01	08.021.0001-0	EMOP BDI: S	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ. O CUSTO INDENIZA AS OPERAÇÕES DE EXECUÇÃO E TRANSPORTE DE ÁGUA E SE APLICA À ÁREA EFETIVAMENTE REGULARIZADA, EXCLUSIVE TRANSPORTE E ESCAVAÇÃO DE CORRETIVOS	M²	2.191,99
			2.191,99 m2	=	2.191,99
08.07.02.02	08.021.0002-0	EMOP BDI: S	REFORÇO DE SUBLEITO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	328,79

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			2.191,99 m2 x 0,15 m	=	328,79
08.07.02.03	20.104.0001-0	EMOP BDI: M	SAIBRO, INCLUSIVE TRANSPORTE. FORNECIMENTO	M³	328,79
			328,79 m3	=	328,79
08.07.02.04	08.001.0009-0	EMOP BDI: S	SUB-BASE DE BRITA CORRIDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M³	328,79
			2.191,99 m2 x 0,15 m	=	328,79
08.07.02.05	08.001.0002-1	EMOP BDI: S	BASE DE BRITA GRADUADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDA APÓS A COMPACTAÇÃO	M³	328,79
			2.191,99 m2 x 0,15 m	=	328,79
08.07.02.06	08.026.0001-0	EMOP BDI: S	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M²	2.191,99
			2.191,99 m2	=	2.191,99
08.07.02.07	08.015.0068-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA E ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS (SUBSTITUI ITENS 08.015.0200 A 0205, 0220 A 0225, 0250 A 0255, 0270 A 0275 E 0300 A 0305 , OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	252,07
			2.191,99 m2 x 0,05 m x 2,30 t/m³	=	252,07
08.07.02.08	04.005.0015-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	10.082,80
			252,07 t x 40,00 km	=	10.082,80
08.07.02.09	08.037.0070-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTAÇÃO MECÂNICA (SUBSTITUI ITENS 08.015.0010 A 0015, OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	252,07
			252,07 T	=	252,07
08.07.02.10	08.027.0037-0	EMOP BDI: S	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA, PRÉ-MOLDADO, TIPO DER-RJ, MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:3,5, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	535,00
			Est. 107+0,00 a 118 + 14,422 e est. 200 + 0,00 a 215 + 0,00 535,00 m	=	535,00
08.07.02.11	09.001.0020-0	EMOP BDI: S	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS TIPO ESMERALDA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA E TRANSPORTE, EXCLUSIVE PREPARO DO TERRENO E O MATERIAL PARA ESTE	M²	22,35
			Área fornecida pelo setor de Arquitetura da DTP 22,35 m2	=	22,35
08.07.02.12	09.002.0030-0	EMOP BDI: S	PLANTIO DE GRAMA, INCLUINDO PREPARO DO TERRENO COM 10CM DE SAIBRO E 5CM DE TERRA ESTRUMADA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA GRAMA	M²	22,35
			Área fornecida pelo setor de Arquitetura da DTP 22,35 m2	=	22,35
08.07.03			**3a FAIXA PREVISTA (ATUAL ACOSTAMENTO)**		
08.07.03.01	05.022.0015-0	EMOP BDI: S	CORTE MECÂNICO COM MÁQUINA FRESADORA, EM CONCRETO ASFÁLTICO, EM ÁREAS COM INTERFERÊNCIA TIPO TRILHOS OU TAMPÕES, COM ESPESSURA ATÉ 5CM, INCLUSIVE COLETA DO MATERIAL FRESADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, EXCLUSIVE TRANSPORTE PARA FORA DO CANTEIRO DE OBRA (VIDE FAMÍLIA 04.005). O ITEM INCLUI MÃO-DE-OBRA COM HORÁRIO DIURNO	M²	2.618,30
			2.618,30 m2	=	2.618,30

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
08.07.03.02	04.011.0053-1	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA, COM PÁ-CARREGADEIRA, COM 1,50M³ DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	301,10
			2.618,30 m2 x 0,05 m x 2,30 t/m³	=	301,10
08.07.03.03	04.005.0016-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	13.248,40
			Distância até o bota-fora 301,10 t x 44,00 km	=	13.248,40
08.07.03.04	04.014.7112-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	301,10
			301,10 t	=	301,10
08.07.03.05	04.018.0015-0	EMOP BDI: S	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ OU 15T	T	301,10
			301,10 t	=	301,10
08.07.03.06	08.026.0002-0	EMOP BDI: S	PINTURA DE LIGAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M²	2.618,30
			2.618,30 m2	=	2.618,30
08.07.03.07	08.015.0068-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, IMPORTADO DE USINA, EXECUTADO EM UMA CAMADA, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, COMPREENDENDO PREPARO E OS MATERIAIS, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA USINA PARA A PISTA E ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICOS (SUBSTITUI ITENS 08.015.0200 A 0205, 0220 A 0225, 0250 A 0255, 0270 A 0275 E 0300 A 0305 , OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	301,10
			301,10 t	=	301,10
08.07.03.08	04.005.0015-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO TRUCADO DE CARROCERIA FIXA A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	12.044,00
			301,10 t x 40,00 km	=	12.044,00
08.07.03.09	08.037.0070-0	EMOP BDI: S	REVESTIMENTO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE, DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES/ ESPECIFICAÇÕES DO CONTRATANTE, CONSIDERANDO SOMENTE O ESPALHAMENTO COM VIBROACABADORA CONVENCIONAL E COMPACTAÇÃO MECÂNICA (SUBSTITUI ITENS 08.015.0010 A 0015, OBSERVAR MUDANÇA DE UNIDADE DE M² PARA T)	T	301,10
			301,10 T	=	301,10

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

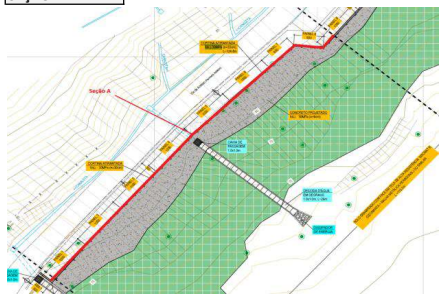
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

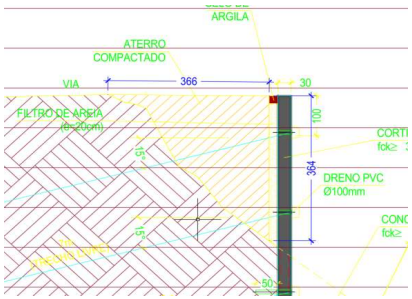
REFERÊNCIA DE PROJETOS

A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-001-00
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-002-00
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-003-00
A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00



SEÇÃO A





ATERRO 1							
Seção A	3,66m	x	3,64m	/	2	=	6,66m2
Comprimento:	Painéis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	=>	10+10+10+10+10+10+6,5+5,5+3	=	75,00m		

Volume:	75,00 m x 6,66 m2	=	**499,50 m3**

Cortina atirantada

L=	119,25 m
e=	0,30 m

Perfuração mecânica (tirantes) - projeto A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-003-00

ø 100 mm

Concreto magro - projeto A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00

Larg (m)	Alt (m)
0,60	0,10

Viga (fixação da tela) pranchas A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-001-00 e A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-003-00

Comp. (m)	Larg (m)	Alt (m)
117,00	0,15	0,30

Base da cortina prancha A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00

Comp. (m)	Larg (m)	Alt (m)
119,25	0,60	0,25

Drenos PVC DN100mm - projeto A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-002-00

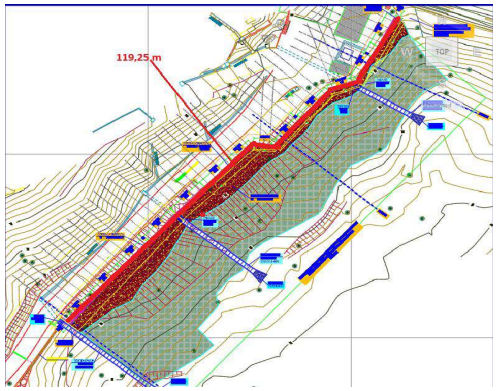
Quant (un)	Comp (m)
121	0,80

PRAZO (dias)
180

Parâmetros/Orçamento

Embasamento - Pó-de-pedra	0,10 m
Magro	0,05 m
Reaterro - Mat.Vala (solo nat)	0%
Reaterro Pó de pedra (pavim)	100%
Escav Manual Mat 1º Cat	0%
Escavação Mecânica	100%
Escavação 1º Cat (até 1,5m)	95%
Escavação 2º Cat (até 1,5m)	5%
Escavação 1º Cat (1,5 a 3,0m)	95%
Escavação 2º Cat (1,5 a 3,0m)	5%
Escavação 3º Cat (1,5 a 3,0m)	0%
Escavação 1º Cat (3,0 a 4,5m)	95%
Escavação 2º Cat (3,0 a 4,5m)	4%
Escavação 3º Cat (3,0 a 4,5m)	1%
Peso esp entulho	1,80 t/m³
Peso esp asfalto	2,30 t/m³
Peso esp concreto simples	2,40 t/m³
Peso esp mat 1ª cat	1,70 t/m³
Peso esp mat 2ª cat	2,10 t/m³
Peso esp mat 3ª cat	2,70 t/m³
Peso esp pó de pedra	1,80 t/m³
Empol pó de pedra (reaterro)	1,28
Empol pó de pedra (embasam)	1,20
Escoramento Vala > 1,25m	100%
Esp base pavimentação	0,20 m
Esp pavimentação	0,05 m
Taxa de aço (cortina)	120,00 Kg/m3
Taxa de aço (dissipadores)	80,00 Kg/m3
DMT cant pulmão (estimado)	5,00 km
DMT bota-fora	44,00 km
DMT Usina asfalto	40,00 km
DMT (Km0 Av Brasil)	71,00 km

Volumes ATERRO/CORTE (conforme doc enviado pela DTP-7)



Áreas (cálculado conforme doc enviado pela DTP-7)	
Seção A	387,14 m2
Seção B	108,04 m2
Seção C	47,22 m2
Solo grampeado	2.610,00 m2
Área total	**3.152,40 m2**

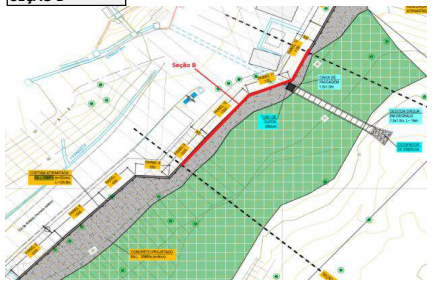


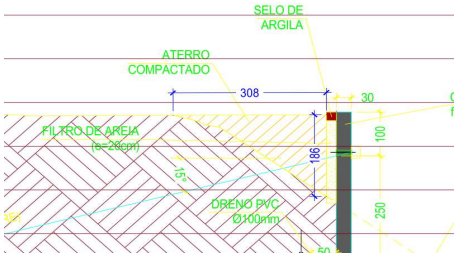
ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.

SEÇÃO B

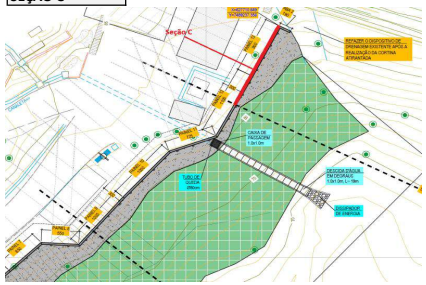


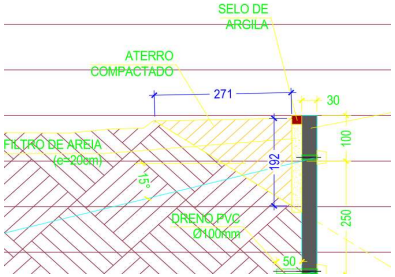


ATERRO 1							
Seção B	3,08m	x	1,86m	/	2	=	2,86m2
Comprimento:	Painéis 9, 10, 11, 12 (em parte)	=>	7+10+7,25+5,78	=	30,03m		

Volume:	30,03 m x 2,86 m2	=	**85,89 m3**

SEÇÃO C



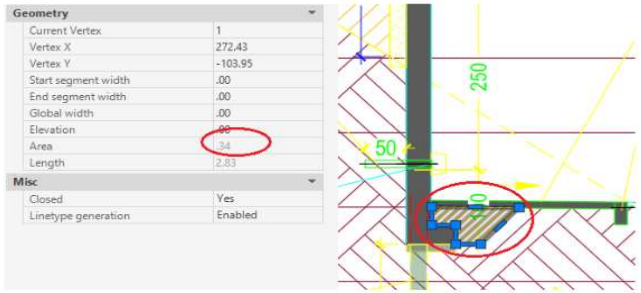


ATERRO 1							
Seção C	2,71m	x	1,92m	/	2	=	2,60m2
Comprimento:	Painéis 12 (em parte), 13	=>	14,22	=	14,22m		

Volume:	14,23 m x 2,60 m2	=	**36,97 m3**

Volume total do ATERRO 1 =>	**622,36 m3**

ATERRO 2



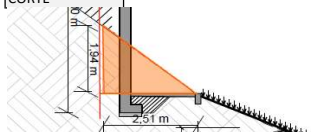
ATERRO 2	
Seções A, B, C	0,34m2
Comprimento:	119,25m

Volume:	119,25 m x 0,34 m2	=	**40,55 m3**

Volume total do ATERRO 2 =>	**40,55 m3**

Volume total do ATERRO =>	**662,91 m3**

CORTE



1,94 m	x	2,51 m	/	2	=	2,43m2

Volume:	119,25 m x 2,43 m2	=	**289,78 m3**

09			**CONTENÇÃO DE ENCOSTA**			
09.01			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
09.01.01	02.006.0050-0	EMOP BDI: S	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCÇÃO PARA LIMPEZA	UN X MÊS	24,00
			4 un x 6 meses		=	24,00
09.01.02	02.020.0001-0	EMOP BDI: S	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2,40
		Contenção	1 un x 2,40 m x 1,00 m		=	2,40

ORC 002/2025

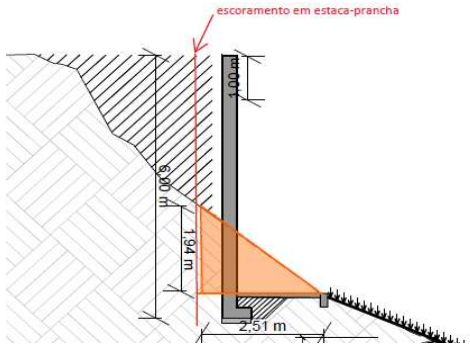
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.01.03	02.030.0005-0	EMOP BDI: S	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	10,00
			10 un	=	10,00
09.02			**TOPOGRAFIA E SONDAGENS**		
09.02.01	01.016.0070-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	102,00
			2 un x 51,00 Km	=	102,00
09.02.02	01.016.0086-0	EMOP BDI: S	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE ÁREA RURAL, DESTINADO A PROJETOS VIÁRIOS, DE SANEAMENTO, DUTOS, LINHAS DE TRANSMISSÃO, ETC, EXECUTADOS COM POLIGONAL CLASSE II PAC, COMPREENDENDO CÁLCULOS E DESENHOS NA ESCALA DE 1:2.000 ATÉ 1:500 EM ÁREAS ATÉ 1HA	HA	0,33
			3.325,50 m2 / 10000 m2	=	0,33
09.02.03	01.009.0100-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1,00
			1 un	=	1,00
09.02.04	01.018.0002-0	EMOP BDI: S	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	245,10
			245,10 m	=	245,10
09.02.05	01.002.0005-0	EMOP BDI: S	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	36,00
			Área de contenção aproximada (cortina + tela) = 3411 m2 Considerando 1 furo a cada 400m2, conforme NBR xx, temos 9 furos 9 un x 10,00 m = 90,00 m 90,00 m x 40 %	=	36,00
09.02.06	01.002.0011-0	EMOP BDI: S	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	27,00
			9 un x 10,00 m = 90,00 m 90,00 m x 30 %	=	27,00
09.02.07	01.002.0015-0	EMOP BDI: S	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SÃ, NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	27,00
			9 un x 10,00 m = 90,00 m 90,00 m x 30 %	=	27,00
09.02.08	01.008.0050-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00
			1 un	=	1,00
09.02.09	01.009.0100-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1,00
			1 un	=	1,00
09.02.10	01.003.0001-0	EMOP BDI: S	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.008)	M	12,00
			4 un x 3,00 m	=	12,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.02.11	01.016.9117-7	COMPOSIÇÃO BDI: S	LOCACAO DE EQUIPE DE TOPOGRAFIA, P/EXEC. DE LEVANT. CADASTRAIS, INCLUINDO OS EQUIP., VIATURAS E NO MINIMO 3 AUXILIARES	DIA	40,00
			2 meses => 40 dias úteis	=	40,00
09.03			**CORTINA ATIRANTADA**		
09.03.01			**PREPARO DO LOCAL**		



Esp acerto talude 0,05 m (estimado)

Concreto projetado 494,00 m2 (com base na área do projeto em pdf)

Área de encosta (atrás da cortina) 435,00 m2 (com base na área do projeto em pdf)
Altura base serviço (operação) 1,94 m
Largura base serviço (operação) 2,51 m

09.03.01.01	01.005.0006-0	EMOP BDI: S	ROÇADO EM VEGETAÇÃO RALA COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS					M²	357,75

Remoção da vegetação da área a aterrar

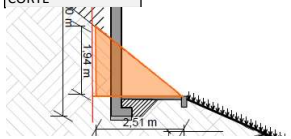
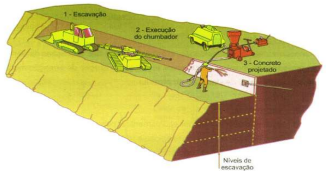
	Quantidade		Comprimento		Largura (estimado)			
Painéis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10	8 un	x	10,00 m	x	3,00 m	=	240,00 m2	
Painel 7	1 un	x	6,50 m	x	3,00 m	=	19,50 m2	
Painel 8	1 un	x	5,50 m	x	3,00 m	=	16,50 m2	
Painel 11	1 un	x	7,25 m	x	3,00 m	=	21,75 m2	
Painel 12	1 un	x	11,00 m	x	3,00 m	=	33,00 m2	
Painel 13	1 un	x	9,00 m	x	3,00 m	=	27,00 m2	
							357,75 m2	= 357,75

09.03.01.02	05.080.0060-0	EMOP BDI: S	ENSECADEIRA DE ESTACAS-PRANCHAS DE AÇO EM CAVAS OU VALAS COM PROFUNDIDADE ATÉ 6,00M. O CUSTO INCLUI O FORNECIMENTO, EXECUÇÃO E RETIRADA DE TODOS OS MATERIAIS, CONSIDERANDO A REUTILIZAÇÃO DE 60 VEZES PARA ESTACAS-PRANCHAS E 10 VEZES PARA GUIAS E ESTRONCAS DE MADEIRA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO. A MEDIÇÃO DO SERVIÇO SERÁ PELA SUPERFÍCIE ÚTIL COBRINDO AS PAREDES DAS CAVAS OU VALAS					M²	446,62

	Quantidade		Comprimento		Altura			
Painéis 1 e 2	2 un	x	10,00 m	x	6,00 m	=	120,00 m2	
Painéis 3, 4, 5, 6, 9 e 10	6 un	x	10,00 m	x	4,50 m	=	270,00 m2	
Painel 7	1 un	x	6,50 m	x	4,50 m	=	29,25 m2	
Painel 8	1 un	x	5,50 m	x	4,50 m	=	24,75 m2	
Painel 11	1 un	x	7,25 m	x	4,50 m	=	32,63 m2	
Painel 12	1 un	x	11,00 m	x	4,50 m	=	49,50 m2	
Painel 13	1 un	x	9,00 m	x	4,50 m	=	40,50 m2	
							446,62 m2	= 446,62

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.03.01.03	03.020.0080-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M³	174,10
			CORTE		
					
			1,94m 1,50m 2,51m x = 1,94m		
					
			Base de serviço (operação) 1,46 m2 x 119,25 m	=	174,10
09.03.01.04	03.020.0085-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO	M³	115,67
			Base de serviço (operação) 0,97 m2 x 119,25 m	=	115,67
			ANDAIMES		
			Comprimento da cortina (1 e 2)= 20,00 m **Comprimento da cortina (de 3 a 13)= 99,25 m** **Altura cortina (1 e 2) = 4,40 m** **Altura cortina (de 3 a 13) = 2,90 m** **Prazo de locação (andaime)= 5,00 meses** **Largura da plataforma = 1,00 m**		
09.03.01.05	05.006.0001-1	EMOP BDI: S	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0001)	M² X MÊS	1.879,15
			Cortinas 1 e 2 20,00 m x 4,40 m = 88,00 m2 Cortinas de 3 a 13 99,25 m x 2,90 m = 287,83 m2 375,83 m2 x 5,00 meses	=	1.879,15
09.03.01.06	05.008.0001-0	EMOP BDI: S	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M²	375,83
			375,83 m2	=	375,83
09.03.01.07	04.020.0122-0	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VIDE ITEM 04.021.0010)	M² X KM	26.683,93
			375,83 m2 x 71,00 km	=	26.683,93
09.03.01.08	05.005.0012-1	EMOP BDI: S	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M²	119,25
			119,25 m x 1,00 m	=	119,25
09.03.01.09	05.008.0008-1	EMOP BDI: S	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M²	839,66
			20,00 m x 4,40 m = 88,00 m2 x 3 movimentações	=	264,00
			99,25 m x 2,90 m = 287,83 m2 x 2 movimentações	=	575,66
					839,66
09.03.01.10	04.021.0010-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	M²	375,83
			375,83 m2	=	375,83

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.03.01.11	03.020.0200-0	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³	M³	157,62
			3.152,40 m2 x 0,05 m	=	157,62
09.03.01.12	05.005.0019-0	EMOP BDI: S	ESCADA DE MADEIRA DE 3ª EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÉDIA SUPERIOR A 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM	M	13,00
			Acesso ao local da cortina — base (a) = 4,00 m — Altura (b) = 4,50 m (na direção do painel 8) base (a) = 4,00 m — Altura (b) = 6,00 m (na direção da aba 1) 6,00 m 7,00 m 13,00 m (b) / (a)	=	13,00
09.03.01.13	10.001.0004-1	EMOP BDI: S	CRAVAÇÃO DE ESTACA EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO, COM DIÂMETRO DE 25CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO DA ESTACA	M	39,00
			Ancoragem das escadas do item 09.03.01.12 — 2 un/metro com — 1,50 m cada (estimamos) 12 un 14 un 26 un x 1,50 m	=	39,00
09.03.01.14	11.024.0002-0	EMOP BDI: S	CONCRETO PROJETADO, INCLUSIVE EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, CONSUMO DE 355KG/M³ DE CIMENTO, ADITIVOS E PERDAS POR REFLEXÃO, SENDO A APLICAÇÃO REALIZADA CONTRA SUPERFÍCIE HORIZONTAL INFERIOR E A MEDIÇÃO FEITA PELO CONCRETO APLICADO	M³	44,46
			494,00 m2 x 0,09 m	=	44,46
09.03.02			**ESTACAS RAIZ**		
09.03.02.01	01.009.0100-0	EMOP BDI: S	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1,00
			1 equipamento com equipe de perfuração	=	1,00
09.03.02.02	01.002.0042-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 8" VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	120,40
			Aba 1 e painéis 1 e 2: 12 un x 6,00 m = 72,00 m Painéis 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11: 41 un x 4,00 m = 164,00 m Painéis 12, 13 e aba 2: 13 un x 5,00 m = 65,00 m 301,00 m x 40%	=	120,40
09.03.02.03	01.002.0066-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO 8" VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	90,30
			301,00 m x 30%	=	90,30
09.03.02.04	01.002.0081-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SÃ, DIÂMETRO 8" VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	60,20
			301,00 m x 20%	=	60,20
09.03.02.05	10.003.0030-0	EMOP BDI: S	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	M	301,00
			Conforme item 09.03.02.02 301,00 m	=	301,00
09.03.02.06	10.012.0155-0	EMOP BDI: S	ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIÂMETRO	UN	66,00
			Conforme item 09.03.02.02 66 un	=	66,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.03.03			**CORTINA**		
09.03.03.01	11.047.0010-1	EMOP BDI: S	TIRANTE PROTENDIDO, PARA CARGA DE TRABALHO ATÉ 34T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA E BAINHA, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO NO FURO, EXCLUSIVE LUVAS, PLACAS, CONTRAPORCAS, ETC, PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	M	1.680,00

		Trecho livre		Trecho ancorado				
Painéis 1 e 2	4 un x	13,00 m +		7,00 m =	80,00 m			
	4 un x	7,00 m +		7,00 m =	56,00 m			
	4 un x	5,00 m +		7,00 m =	48,00 m			
	12				184,00 m x	2 painéis =	368,00 m	
Painéis 3, 4, 5, 6, 9, 10 e 13	4 un x	13,00 m +		7,00 m =	80,00 m			
	4 un x	5,00 m +		7,00 m =	48,00 m			
	8				128,00 m x	7 painéis =	896,00 m	
Painéis 7 e 11	3 un x	13,00 m +		7,00 m =	60,00 m			
	3 un x	5,00 m +		7,00 m =	36,00 m			
	6				96,00 m x	2 painéis =	192,00 m	
Painel 8	2 un x	13,00 m +		7,00 m =	40,00 m			
	2 un x	5,00 m +		7,00 m =	24,00 m			
	4				64,00 m x	1 painel =	64,00 m	
Painel 12	5 un x	13,00 m +		7,00 m =	100,00 m			
	5 un x	5,00 m +		7,00 m =	60,00 m			
	10				160,00 m x	1 painel =	160,00 m	
						TOTAL	1680,00 m	= 1680,00

09.03.03.02	01.004.0043-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SÃ, DIÂMETRO HWG (100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	336,00
			1680,00 m x 20%	=	336,00
09.03.03.03	01.004.0025-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO HWG (100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	504,00
			1680,00 m x 30%	=	504,00
09.03.03.04	01.002.0028-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	840,00
			1680,00 m x 50%	=	840,00
09.03.03.05	07.050.0050-0	EMOP BDI: S	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	13,17

ø 100 mm							
49 un x	20,00 m =	980,00 m x	0,007853982 m2 =	7,69 m3			
8 un x	14,00 m =	112,00 m x	0,007853982 m2 =	0,87 m3			
49 un x	12,00 m =	588,00 m x	0,007853982 m2 =	4,61 m3			
				13,17 m3	=	13,17	

09.03.03.06	11.047.0016-0	EMOP BDI: S	PROTENSÃO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIÂMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA PLACA, ANEL DE ÂNGULO, PORCAS, CONTRAPORCAS, LUVAS, ETC, PINTURA E PROTEÇÃO DA CABEÇA, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO	UN	106,00
			106 un	=	106,00
09.03.03.07	11.003.0001-1	EMOP BDI: S	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	8,02
			Concreto magro		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO						UNID.	QTD.
		Base da cortina	119,25 m	x	0,60 m	x	0,10 m		=	7,15
		Viga (fixação)	117,00 m	x	0,15 m	x	0,05 m		=	0,87
										8,02
09.03.03.08	11.005.0015-0	EMOP BDI: S	FORMAS DE CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, DE 20MM DE ESPESSURA, PLASTIFICADAS, SERVINDO 2 VEZES, E MADEIRA AUXILIAR SERVINDO 3 VEZES, INCLUSIVE FORNECIMENTO E DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO						M²	1.347,71
		Aba 1 + painel 1	146,40 m2	x	1 un	=	146,40 m2			
		Painel 2	121,80 m2	x	1 un	=	121,80 m2			
		Painel 3, 4, 5, 6, 9 e 10	91,35 m2	x	6 un	=	548,10 m2			
		Painel 7	59,85 m2	x	1 un	=	59,85 m2			
		Painel 8	50,85 m2	x	1 un	=	50,85 m2			
		Painel 11	66,60 m2	x	1 un	=	66,60 m2			
		Painel 11	100,35 m2	x	1 un	=	100,35 m2			
		Aba 2 + painel 13	99,35 m2	x	1 un	=	99,35 m2			
		Viga (fixação)	70,20 m2	x	1 un	=	70,20 m2			
		Base da cortina	59,63 m2	x	1 un	=	59,63 m2			
		Proteção extrem ancoragem	0,23 m2	x	106,00 un	=	24,59 m2			
							1.347,72 m2		=	1.347,71
09.03.03.09	11.004.0065-0	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA						M²	154,41
			154,42 m2						=	154,41
09.03.03.10	11.004.0069-1	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA						M²	925,10
			925,10 m2						=	925,10
09.03.03.11	11.004.0072-1	EMOP BDI: S	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00 A 8,00M E 30% DE APROVEITAMENTO, INCLUSIVE RETIRADA						M²	268,20
			268,20 m2						=	268,20
09.03.03.12	11.025.0012-0	EMOP BDI: S	CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO						M³	199,46
		Aba 1	12,60 m2	x	1 un	=	12,60 m2			
		Painéis 1 e 2	60,00 m2	x	2 un	=	120,00 m2			
		Painéis 3, 4, 5, 6, 9 e 10	45,00 m2	x	6 un	=	270,00 m2			
		Painel 7	29,25 m2	x	1 un	=	29,25 m2			
		Painel 8	24,75 m2	x	1 un	=	24,75 m2			
		Painel 11	32,62 m2	x	1 un	=	32,62 m2			
		Painel 12	49,50 m2	x	1 un	=	49,50 m2			
		Painel 13	40,50 m2	x	1 un	=	40,50 m2			
		Aba 2	8,50 m2	x	1 un	=	8,50 m2			
		Viga de fixação	17,55 m2	x	1 un	=	17,55 m2			
							605,27 m2	x 0,30 m	=	181,58
		Base da cortina	119,25 m	x	0,60 m	x	0,25 m		=	17,88
										199,46

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.03.03.13	07.001.0050-1	EMOP BDI: S	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	M³	1,24
			Volume de argamassa para as proteções da extremidade da ancoragem		
		$V = \frac{h}{6}[(2A + a)B + (2a + A)b]$	0,0117 m3 x 106 un	=	1,24
09.03.03.14	11.009.0014-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	14.361,12
			Para uma taxa de aço de 120,00 Kg/m3		
			199,46 m3 x 120,00 Kg/m3 x 60 %	=	14.361,12
09.03.03.15	11.009.0015-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	2.393,52
			199,46 m3 x 120,00 Kg/m3 x 10 %	=	2.393,52
09.03.03.16	11.009.0013-0	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	7.180,56
			199,46 m3 x 120,00 Kg/m3 x 30 %	=	7.180,56
09.03.03.17	11.011.0030-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	14.361,12
			14.361,12 Kg	=	14.361,12
09.03.03.18	11.011.0031-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO ACIMA DE 12,5MM	KG	2.393,52
			2.393,52 Kg	=	2.393,52
09.03.03.19	11.011.0029-0	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	7.180,56
			7.180,56 Kg	=	7.180,56
09.03.03.20	03.002.0001-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO MANUAL	M³	24,97
		Base da cortina Viga de fixação	119,25 m x 0,60 m x 0,30 m = 21,46 m3 117,00 m x 0,15 m x 0,20 m = 3,51 m3 24,97 m3	=	24,97
09.03.03.21	03.015.0010-0	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COM PÓ-DE-PEDRA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	1,82
			Escavação Concreto 24,97 m3 - 23,15 m3	=	1,82
09.03.03.22	06.082.0055-0	EMOP BDI: S	DRENO OU BARBACÃ EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 4", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE	M	96,80
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-002-00		
			121 un x 0,80 m	=	96,80
09.03.03.23	01.001.0151-0	EMOP BDI: S	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 100KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M³ DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M³	199,46
			Volume de concreto armado conforme item 09.03.03.12		

ORC 002/2025

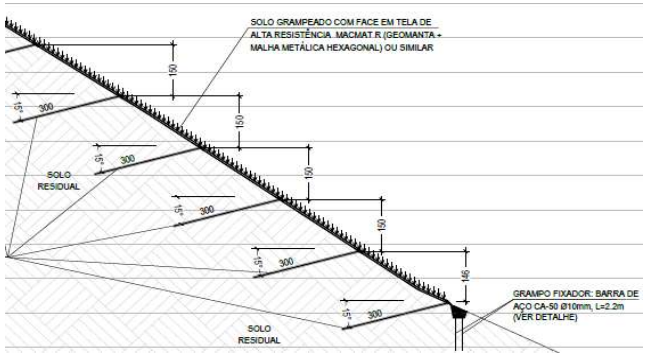
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			199,46 m3	=	199,46
09.03.03.24	01.001.0248-0	EMOP BDI: S	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS, CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DAS ARMADURAS, CONSTANDO DE COLETA DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 100KM, ENSAIO DE DOBRAMENTO E DE TRAÇÃO SIMPLES, MEDIDO POR TONELADA DE AÇO GEOMETRICAMENTE NECESSÁRIO	T	21,54
			Peso das armaduras conforme itens 09.03.03.14 e 09.03.03.16 21.541,68 Kg / 1000 Kg	=	21,54
09.03.03.25	11.018.0075-0	EMOP BDI: S	JUNTA DE DILATAÇÃO E VEDAÇÃO DE ISOPOR, NA ESPESSURA DE 1CM, INCLUSIVE IMPERMEABILIZANTE A FRIO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	16,09
		Painel 1-2 Painéis 2 a 13	6,00 m x 0,29 m 1 junta 4,50 m x 0,29 m x 11 juntas	= =	1,74 14,35 16,09
09.03.03.26	16.035.0005-0	EMOP BDI: S	IMPERMEABILIZAÇÃO COM SELANTE ELASTOMÉRICO À BASE DE POLIURETANO, MONOCOMPONENTE, EM JUNTAS DE DILATAÇÃO DE PISOS E FACHADAS COM MOVIMENTAÇÃO DE ATÉ 25%, SELAMENTO DE RALOS, TUBULAÇÕES DE RESERVATÓRIOS E PISCINAS, VEDAÇÃO DE ESQUADRIAS, CAIXILHOS METÁLICOS E DE MADEIRA, TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS, VEDAÇÃO DE CALHAS E RUFOS. CONSUMO: 360G PARA 1M DE JUNTA DE 2 X 1CM	M	55,50
		Painel 1-2 Painéis 2 a 13	6,00 m x 1 junta 4,50 m x 11 juntas	= =	6,00 49,50 55,50
09.03.03.27	05.001.0142-0	EMOP BDI: S	ARRANCAMENTO DE MEIOS-FIOS, DE GRANITO OU CONCRETO, RETOS OU CURVOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M	66,50
			Considerado da frente do painel 1 à frente do painel 7 66,50 m	=	66,50
09.03.03.28	08.012.0004-0	EMOP BDI: S	REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	66,50
			Reassentamento do item 09.03.03.27 66,50 m	=	66,50
09.03.03.29	03.010.0019-0	EMOP BDI: S	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ESPALHADO POR RETRO ESCAVADEIRA, EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO, REGADO POR CAMINHÃO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM SOQUETE VIBRATÓRIO, REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS, INTERVINDO 2 (DOIS) SERVENTES, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M³	729,21
			Aterro 729,21 m3	=	729,21
09.03.03.30	03.010.0049-0	EMOP BDI: S	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERROS, COMPREENDENDO: ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A 30KM EM CAMINHÃO BASCULANTE E DESCARGA, CONSIDERANDO O VOLUME NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DE 1,00M³ DE MATERIAL COMPACTADO	M³	729,21
			729,21 m3	=	729,21
09.03.03.31	20.104.0005-0	EMOP BDI: M	SAIBRO, EXCLUSIVE TRANSPORTE, INCLUSIVE CARGA NO CAMINHÃO	M³	729,21
			729,21 m3	=	729,21
09.03.03.32	06.084.0005-0	EMOP BDI: S	FILTRO HORIZONTAL DE AREIA, EM BARRAGEM, OBEDECENDO GRANULOMETRIA ESPECÍFICA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M³	89,32
			Filtro de areia e= 0,20 m 446,62 m2 x 0,20 m	=	89,32

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
09.04			**SOLO GRAMPEADO**		

Área de solo grampeado (conforme doc enviado pela DTP-7)		
25,74 m x	18,70 m =	481,34 m2
18,80 m x	100,55 m =	1.890,34 m2
		2.371,68 m2



Grampos injetados
473 un
3,00 m (comp)
85 mm (ø do furo)

Total de grampos = 1419 m



09.04.01	11.040.9161-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES FORMADO POR MALHA METÁLICA DUPLA TORÇÃO REFORÇADA, GEOMANTA DE POLIPROPILENO E BIOMANTA DE FIBRA DE COCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	2.371,68
			Baseado na composição EMOP 11.040.0150-0 2.371,68 m2	=	2.371,68
09.04.02	01.005.0020-0	EMOP BDI: S	SUAVIZAÇÃO E RECONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MÉDIA DE 0,50M	M³	237,16
			2.371,68 m2 x 0,10 m	=	237,16
09.04.03	01.002.0025-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO NX VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	709,50
			473 un x 3,00 m x 50% =	=	709,50
09.04.04	01.002.0062-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO NX VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	425,70
			473 un x 3,00 m x 30% =	=	425,70
09.04.05	01.002.0077-0	EMOP BDI: S	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM ROCHA SÃ, DIÂMETRO NX VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CADA FURO	M	283,80
			473 un x 3,00 m x 20% =	=	283,80
09.04.06	07.050.0050-0	EMOP BDI: S	INJEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	8,05
			ø 85 mm		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			473 un x 3,00 m = 1419,00 m x 0,005674502 m2 = 8,05 m3	=	8,05
09.04.07	11.047.9103-5	COMPOSIÇÃO BDI: S	GRAMPEAMENTO DE TALUDES DE SOLO E/OU ROCHAS COM GRAMPOS TIPO GEWI PLUS D19MM OU SIMILAR, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (GRAMPO, PLACA DE AÇO, PORCA E ESPAÇADOR), PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO UNIDADE DE 3 METROS DE GRAMPO.	UN	473,00
			473,00 un	=	473,00
09.05			**DRENAGEM**		
			DESCIDAS DE ÁGUA		
09.05.01	03.001.0085-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, ACIMA DE 0,50M DE PROFUNDIDADE COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M³	160,80
		Caixa	78,00 m x 1,36 m x 1,48 m	=	156,99
		Vigas	52 un x 1,36 m x 0,30 m x 0,18 m	=	3,81
					160,80
09.05.02	11.004.0021-1	EMOP BDI: S	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	452,71
		Laterais	2,48 m x 78,00 m x 2 lados	=	386,88
		Degraus	78 un x 1,00 m x 0,30 m	=	23,40
		Vigas	52 un x 1,36 m x 0,30 m x 2 lados	=	42,43
					452,71
09.05.03	11.009.0014-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	5.688,00
			Taxa de aço (estimado) 80 Kg/m3		
			71,10 m3 x 80,00 Kg/m3	=	5.688,00
09.05.04	11.011.0030-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	5.688,00
			5.688,00 Kg	=	5.688,00
09.05.05	11.001.0006-1	EMOP BDI: M	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M³	71,10
		Laterais	1,30 m x 78,00 m x 0,18 m x 2 lados	=	36,50
		Fundo	1,36 m x 78,00 m x 0,18 m	=	19,09
		Degraus	78 un x ((1,00 m x 1,00 m) / 2) x 0,30 m	=	11,70
		Vigas	52 un x 1,36 m x 0,30 m x 0,18 m	=	3,81
					71,10
09.05.06	11.002.0013-1	EMOP BDI: S	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	71,10
			71,10 m3	=	71,10
09.05.07	11.002.0023-1	EMOP BDI: S	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	M³	71,10
			71,10 m3	=	71,10
09.05.08	03.013.0001-1	EMOP BDI: S	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MÁXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M³	11,70
			Volume de escavação Volume de concreto Volume da caixa (vazio)		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			160,80 m3 - 71,10 m3 - 78,00 m3	=	11,70
09.05.09	20.026.0015-0	EMOP BDI: S	DESCIDA D'ÁGUA, EM DEGRAUS, FORMA RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO, FUNDO ACOMPANHA A FORMA DOS DEGRAUS, MEDINDO 1,10M DE BASE E 0,50M DE ALTURA, INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M, DEGRAUS COM MEDIDAS COERENTES COM A INCLINAÇÃO DO TERRENO, MEDIDA PELO SEU COMPRIMENTO REAL (DA CAIXA COLETORA AO DISSIPADOR DE ENERGIA), FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVAÇÃO	M	78,00
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-001-00		
			78,00 m	=	78,00
			DISSIPADORES		
09.05.10	03.001.0085-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CÉU ABERTO, ACIMA DE 0,50M DE PROFUNDIDADE COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M³	3,72
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00		
			1,2431 m3 x 3 un	=	3,72
09.05.11	03.009.0003-0	EMOP BDI: S	COMPACTAÇÃO DE ATERRO, EM CAMADAS DE 20CM, COM MAÇO	M³	3,72
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00		
			6,2154 m2 x 0,20 m x 3 un	=	3,72
09.05.12	11.004.0021-1	EMOP BDI: S	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, PARA MOLDAGEM DE PEÇAS DE CONCRETO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	15,65
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00		
			5,2189 m2 x 3 un	=	15,65
09.05.13	11.001.0006-1	EMOP BDI: M	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO DE 20MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M³	3,51
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-004-00		
			Fixação das pedras de mão 0,31 m3 Laje e paredes 0,86 m3 1,17 m3 x 3 un	=	3,51
09.05.14	11.002.0013-1	EMOP BDI: S	PREPARO DE CONCRETO, COMPREENDENDO MISTURA E AMASSAMENTO EM UMA BETONEIRA DE 320L, ADMITINDO-SE UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H, EXCLUINDO O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	3,51
			3,51 m3	=	3,51
09.05.15	11.002.0023-1	EMOP BDI: S	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PEÇAS ARMADAS, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 20,00M EM CARRINHOS, E VERTICAL ATÉ 10,00M COM TORRE E GUINCHO, COLOCAÇÃO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, CONSIDERANDO UMA PRODUÇÃO APROXIMADA DE 2,00M³/H	M³	3,51
			3,51 m3	=	3,51
09.05.16	06.085.0045-0	EMOP BDI: S	ENROCAMENTO COM PEDRA-DE-MÃO ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DESTA	M³	3,72
			6,2154 m2 x 0,20 m x 3 un	=	3,72
09.05.17	11.009.0014-1	EMOP BDI: M	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	308,88
			Taxa de aço (estimado) 80 Kg/m3		
			3,51 m3 x 80,00 Kg/m3 x 10% (perdas)	=	308,88
09.05.18	11.011.0030-1	EMOP BDI: S	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	308,88
			308,88 Kg	=	308,88
09.05.19	20.028.0016-0	EMOP BDI: S	DISSIPADOR DE ENERGIA TIPO, EM CONCRETO ARMADO, MEDINDO 2,10 X 1,15M DE BASE E 0,50M DE ALTURA, INCLUSIVE 10 RESSALTOS DE CONCRETO DE 0,10 X 0,20 X 0,15M, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E ESCAVAÇÃO	UN	3,00
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-001-00		

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			3 un	=	3,00
			CAIXAS DE PASSAGEM		
09.05.20	03.001.0001-1	EMOP BDI: S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M³	7,60
			3 un x 1,30 m x 1,30 m x 1,50 m	=	7,60
09.05.21	06.012.0018-0	EMOP BDI: S	POÇO DE VISITA DE CONCRETO ARMADO DE 1,30 X 1,30 X 1,40M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,80M DE DIÂMETRO COM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA E BASE EM CONCRETO DOSADO PARA FCK=10MPA E REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	3,00
			Conforme projeto básico A-7587-RMT.3609.D005-PB-PCL.000.01-S40-DE-001-00 3 un	=	3,00
09.06			REMOÇÃO DE RESÍDUOS		
09.06.01	04.010.0046-0	EMOP BDI: S	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	1.052,78
			Carga mecânica na frente de obra		
		MOVIMENTO DE TERRA			
		Mat-1º cat	619,29 m3 x 1,70 t/m3 Para canteiro pulmão	=	1.052,78
					1.052,78
09.06.02	04.005.0143-1	EMOP BDI: S	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 12T	T X KM	46.322,32
			Transporte para bota fora		
		MOVIMENTO DE TERRA			
			Material escavado 1.052,78 T x 44,00 Km	=	46.322,32
					46.322,32
09.06.03	04.012.0074-1	EMOP BDI: S	CARGA DE MATERIAL COM PÁ-CARREGADEIRA DE 1,30M³, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 200T POR DIA DE 8H	T	1.052,78
			Equipamento de carga na frente de obra		
		MOVIMENTO DE TERRA			
			Material escavado 1.052,78 T	=	1.052,78
09.06.04	04.014.7112-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	1.052,78
			Descarga no bota fora		
		MOVIMENTO DE TERRA			
			Material escavado 1.052,78 T	=	1.052,78
09.06.05	04.018.0020-1	EMOP BDI: S	RECEBIMENTO DE CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE CAMINHÃO BASCULANTE DE 8,00M³ OU 12T	T	1.052,78
			Recebimento no bota fora e na frente de obra		
		MOVIMENTO DE TERRA			
			1.052,78 T	=	1.052,78

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			REFERÊNCIA DE PROJETO **A-7587 - Caderno 1 - Especificação para licitação 10.01.225**		
10			**ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS**		
10.01	05.105.9052-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS, INCLUSIVE CONSULTORIAS	GL	1,00
			COMO DESCRITO NO ITEM 15. DO DOCUMENTO A-7587 - Caderno 1 - Especificação para licitação 10.01.225 1,00 un	=	1,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			REFERÊNCIA DE PROJETO **A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos**		
11			**SUPERVISÃO DE MONTAGEM, COMISSIONAMENTO E START-UP**		
11.01	01.050.9756-6	Não Cadastrado BDI:	SERVIÇOS DE SUPERVISÃO, COMISSIONAMENTO, PARAMETRIZAÇÃO E START-UP PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA.	MÊS	6,00
			COMO DESCRITO NO ITEM 4. DO DOCUMENTO A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos 6,00 meses	=	6,00

ORC 002/2025

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
			REFERÊNCIA DE PROJETO **A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos**		
12			**OPERAÇÃO ASSISTIDA**		
12.01	01.050.9738-6	COMPOSIÇÃO BDI: S	OPERAÇÃO ASSISTIDA EM REGIME DE 24H/DIA E TREINAMENTO DE PESSOAL	MÊS	3,00
			COMO DESCRITO NO ITEM 5.2 DO DOCUMENTO A-7587 - Caderno 2 - Memorial descritivo - cloro e acesso juntos 3 meses	=	3,00

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:21:50 -03'00'

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.050.9358-7	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA, DOTADO DE LAVA OLHOS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01993	H	2,0000	3,0%	29,47	60,70
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	2,0000	3,0%	21,30	43,87
2 - MATERIAL						
FITA VEDA ROSCA, ROLO DE 18MMX50M	05100	UN	1,0000	0,0%	3,90	3,90

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO		108,47
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		108,47
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 108,47**

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:22:35 -03'00'

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.007.9761-6	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO (QDF-1) PARA ACIONAMENTO DE 2 (DOIS) CONJUNTOS MOTOR BOMBA, 3 (TRÊS) EXAUSTORES, 2(DOIS) COMPRESSORES, 3(TRÊS) INSUFLADORES E ALIMENTAÇÃO DAS DEMAIS CARGAS E PAINÉIS EXISTENTES, COMPOSTO POR CABOS, TERMOSTATO, CHAVE DE FIM DE CURSO, ILUMINAÇÃO INTERNA, BARRAMENTOS, CONTROLE, PROTEÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-0BRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	01916	H	8,0000	8,15%	34,86	301,60
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINAÇÃO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01918	H	16,0000	8,15%	29,62	512,54
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01919	H	32,0000	8,15%	18,26	631,94
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01915	H	4,0000	8,15%	129,56	560,47

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			2.006,55
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			2.006,55
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 2.006,55**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.007.9761-7	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO QL-1.2 (ACESSÓRIOS, PROTEÇÕES, RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO, BARRAMENTO, TERMOSTATO, CHAVE FIM DE CURSO E ILUMINAÇÃO INTERNA), PROTEÇÃO E SUPORTE. PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-0BRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	01916	H	4,0000	8,15%	34,86	150,80
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINAÇÃO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01918	H	8,0000	8,15%	29,62	256,27
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01919	H	8,0000	8,15%	18,26	157,98
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01915	H	2,0000	8,15%	129,56	280,23

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 06.400.0011-0

CUSTO DIRETO		845,28
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		845,28
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 845,28**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.001.9765-6	M2	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

DESMONTAGEM E REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, INCLUSIVE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTADOR.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,0000	3,0%	29,47	30,35
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	1,0000	3,0%	21,30	21,93
2 - MATERIAL						
FITA ISOLANTE, ROLO DE 19MMX20M	02317	UN	1,0000	0,0%	7,39	7,39

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			59,67
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			59,67
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 59,67**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
11.040.9161-5	M²	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES FORMADO POR MALHA METÁLICA DUPLA TORÇÃO REFORÇADA, GEOMANTA DE POLIPROPILENO E BIOMANTA DE FIBRA DE COCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE PARA SERVICOS DECONSERVACAO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01901	H	0,4450	3,0%	17,38	7,96
MAO-DE-OBRA DE MARTELETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01922	H	1,5000	3,0%	29,47	45,52
MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01998	H	0,2060	3,0%	29,47	6,25
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	1,9896	3,0%	21,30	43,64
2 - MATERIAL						
ARAME RECOZIDO Nº 18	00004	KG	0,0300	0,0%	15,44	0,46
TERRA PRETA SIMPLES	00717	M3	0,0100	0,0%	300,00	3,00
SEMENTES DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS	00793	KG	0,0020	0,0%	47,38	0,09
TELA DE REFORCO C/MALHA METALICA HEXAG.DUPLA TORCAO C/ZINCAGEM PESADA EM PVC, INCL. COSTURA (P/ESTRUT.SOLO REFORCADO)	07927	M2	1,0000	0,0%	101,83	101,83
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 08,0MM	05845	KG	1,5800	0,0%	7,26	11,47
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 10,0MM	00017	KG	0,4525	0,0%	6,69	3,02
Grampos de fixação com diâmetro de 10mm						
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE FABRICA, NO DIAMETRO DE 06,3MM	06211	KG	0,6760	0,0%	6,47	4,37
GEOMANTA P/REVESTIMENTOS DE TALUDE, C/ESPES.10MM, C/FILAM.GROSSOS DE POLIPROP.,C/MAIS DE 90% DE VAZIOS	07942	M2	1,0000	0,0%	27,88	27,87
BIOMANTA EM FIBRAS DE COCO DESIDRATADAS ENTRELACADAS A UMA TELA DE POLIPROPILENO, REDE UNICA, COM GRAMATURA DE 300G/M2	40142	M2	1,0000	0,0%	5,45	5,44
3 - EQUIPAMENTO						
SONDA A PERCUSSAO EQUIPADA P/ENSAIOS, COMPOSTA DE REENVIO COM CABEAMENTO REFRIGERADO DE 3" A 6"	01445	UN	0,0001	0,0%	100.386,60	14,25

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Esta composição está baseada no item 11.040.0150-0 do Caderno EMOP 13ª Ed.

CUSTO DIRETO			275,17
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			275,17
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 275,17**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
11.047.9103-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

GRAMPEAMENTO DE TALUDES DE SOLO E/OU ROCHAS COM GRAMPOS TIPO GEWI PLUS D19MM OU SIMILAR, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (GRAMPO, PLACA DE AÇO, PORCA E ESPAÇADOR), PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO UNIDADE DE 3 METROS DE GRAMPO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MATERIAL						
TIRANTE DE BARRA DE AÇO - TENSÃO DE ESCOAMENTO = 700 MPA, TENSÃO DE RUPTURA = 800 MPA E D = 19 MM	11.047.7103-6	M	3,0000	15,0%	39,19	135,20
PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE BARRA DE AÇO - E = 12,7 MM E SEÇÃO DE 160 X 160 MM	11.047.7103-7	UN	1,0000	0,0%	84,80	84,80
PORCA SEXTAVADA DE ACO INOX, DE 1/2"	13413	UN	1,5000	0,0%	1,78	2,67
ESPAÇADOR PLÁSTICO TIPO CENTRALIZADOR CARAMBOLA PARA GRAMPO DE BARRA DE AÇO - D ≤ 25,4 MM	11.047.7103-8	UN	1,0000	0,0%	0,44	0,44
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SONDADOR B (ESPECIALISTADE MENOR QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01963	H	0,6100	3,0%	29,47	18,50
0,206h x 3 metros = 0,61h.						
MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01998	H	0,2730	3,0%	29,47	8,28
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	1,9100	3,0%	21,30	41,90
0,638h x 3 metros = 1,91h.						

Foi usada o item EMOP 11.020.0003-0 como modelo para esta composição de custo. Além disso, consideramos o item EMOP 11.020.0020-0 para descontar a mão de obra referente a protensão da barra, que não será executada.

			11.020.0003-0		11.020.0020-0	Diferença
SONDADOR B	01963	H	0,55		0,34	0,206
SERVENTE	01999	H	1,64		1,00	0,638

Esta diferença representa o tempo necessário de preparo e a colocação da barra dentro do furo, exceto a protenção que foi descontada.

Como esta composição se refere a grampos de 3 metros, estas horas foram multiplicados por 3 metros.

11.020.0003-0 - TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO

11.020.0020-0 - PROTENSÃO DE TIRANTE DE BARRA DE AÇO CA-50, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Observações:

- Adicional de 3,0% para Desgaste de Ferramentas e Uniformes (3%).

-Composição baseada nos itens 11.020.0003-0 e 11.020.0020-0 do Catálogo EMOP.

- Adicional de 15,0% para perdas do material.

CUSTO DIRETO		292,63
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		292,63
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 292,63**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.016.9117-7	DIA	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

LOCACAO DE EQUIPE DE TOPOGRAFIA, P/EXEC. DE LEVANT. CADASTRAIS, INCLUINDO OS EQUIP., VIATURAS E NO MINIMO 3 AUXILIARES

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO A (SERVICOS DECAMPO E ESCRITORIO, COM RESPONSABILIDADEDE DIRIGI-LOS),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAI	01950	H	8,0000	3,0%	40,71	335,45
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01985	H	0,5000	3,0%	259,13	133,44
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01995	H	8,0000	3,0%	22,44	184,90
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	16,0000	3,0%	21,30	351,02
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01952	H	2,0000	3,0%	26,98	55,57
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01951	H	2,0000	3,0%	40,71	83,86
2 -EQUIPAMENTO						
(19.004.0046-2) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01712	H	0,8000	0,0%	97,75	78,20
(19.004.0046-3) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Cf) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01713	H	0,8000	0,0%	45,89	36,70
(19.004.0046-4) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Ci) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01714	H	6,4000	0,0%	39,88	255,25
(19.011.0019-2) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	01858	H	8,3532	5,0%	1,06	9,25

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 5,0% para despesa local de execução.

- Composição baseada no item 01.016.115-0 da 12ª Ed. do Catálogo de Referência.

CUSTO DIRETO		1.523,64
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.523,64
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.523,64**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.125.9174-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL DE AUTOMAÇÃO COM ESTAÇÃO REMOTA DE TELEMETRIA COMPLETO COM ACESSÓRIOS (IHM, SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO, MODEM 4G, PLC, SISTEMA NO-BREAK, PROTEÇÕES E SOFTWARE),

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-0BRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	01916	H	8,0000	8,15%	34,86	301,60
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINAÇÃO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01918	H	16,0000	8,15%	29,62	512,54
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01919	H	16,0000	8,15%	18,26	315,97
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	14610	H	4,0000	8,15%	182,91	791,26

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 06.400.0014-0

CUSTO DIRETO		1.921,37
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.921,37
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.921,37**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.090.9010-5	GL	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
SERVIÇO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA, PARA 1 POSTO	05.105.0200-0	MÊS	24,00	0,0%	18.517,26	444.414,24
Canteiro Principal - 1 posto x 24 meses						
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	4.224,00	0,0%	21,30	89.971,20
Limpeza geral - 1 func. x 24 meses x 176h/mês = 4.224,00h						
MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01947	H	0,00	0,0%	34,86	0,00
Administração - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE TURMA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01986	H	4.224,00	0,0%	40,71	171.959,04
Operacional - 1 func. x 24 meses x 176h/mês = 4.224,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01985	H	0,00	0,0%	259,13	0,00
Supervisão - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01915	H	2.112,00	0,0%	129,56	273.630,72
Operacional - 1 func. x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	14167	H	0,00	0,0%	49,04	0,00
Operacional - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	08045	H	0,00	0,0%	49,04	0,00
Seg. Trabalho - 0 func. x 24 meses x 176h/mês = ,00h						
2 - VEÍCULOS						
CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE DUPLA E CAÇAMBA, MOTOR DIESEL 2,8 LITROS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, TRAÇÃO NAS 4 RODAS, INCLUSIVE MOTORISTA. (Cp)	19.004.0049-2	H	2.112,00	0,0%	147,89	312.343,68
Operacional - 1 veículo x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE DUPLA E CAÇAMBA, MOTOR DIESEL 2,8 LITROS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, TRAÇÃO NAS 4 RODAS, INCLUSIVE MOTORISTA. (Ci)	19.004.0049-4	H	2.112,00	0,0%	58,30	123.129,60
Operacional - 1 veículo x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						

Observações:

CUSTO DIRETO			1.415.448,48
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			1.415.448,48
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 1.415.448,48**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	0,5000	15,0%	304,86	175,29
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	1,0000	15,0%	213,40	245,41
1 func. x 1 h x 1 disciplina =	1 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	4,0000	15,0%	144,81	666,12
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	4,0000	15,0%	31,86	146,55
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	4,0000	15,0%	75,30	346,38
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	1,6800	0,0%	18,00	30,24
refeição - 13,5 / 8 h mês = 1,68 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	1,6800	0,0%	8,12	13,64
passagem - 13,5 / 8 h mês = 1,68 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** BAIXA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO**

CUSTO DIRETO		1.623,63
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.623,63
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.623,63**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-6	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	1,0000	15,0%	304,86	350,58
1 func. x 1 h x 1 disciplina =	1 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	2,0000	15,0%	213,40	490,82
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	8,0000	15,0%	144,81	1.332,25
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	4,0000	15,0%	31,86	146,55
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	8,0000	15,0%	75,30	692,76
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	2,8700	0,0%	18,00	51,66
refeição - 23 / 8 h mês = 2,87 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	2,8700	0,0%	8,12	23,30
passagem - 23 / 8 h mês = 2,87 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** MÉDIA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E ALGUMAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		3.087,92
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		3.087,92
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 3.087,92**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-7	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	2,0000	15,0%	304,86	701,17
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	4,0000	15,0%	213,40	981,64
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	8,0000	15,0%	144,81	1.332,25
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	8,0000	15,0%	31,86	293,11
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	8,0000	15,0%	75,30	692,76
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	3,7500	0,0%	18,00	67,50
refeição - 30 / 8 h mês = 3,75 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	3,7500	0,0%	8,12	30,45
passagem - 30 / 8 h mês = 3,75 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		4.098,88
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		4.098,88
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 4.098,88**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-5	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	0,2500	15,0%	304,86	87,64
1 func. x 0,25 h x 1 disciplina =	0,25 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	0,2500	15,0%	213,40	61,35
1 func. x 0,25 h x 1 disciplina =	0,25 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	2,0000	15,0%	144,81	333,06
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	2,0000	15,0%	31,86	73,27
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	2,0000	15,0%	75,30	173,19
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		728,51	36,41
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		728,51	72,85
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	0,8100	0,0%	18,00	14,58
refeição - 6,5 / 8 h mês = 0,81 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	0,8100	0,0%	8,12	6,57
passagem - 6,5 / 8 h mês = 0,81 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** BAIXA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO**

CUSTO DIRETO			858,92
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			858,92
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 858,92**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-6	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	0,5000	15,0%	304,86	175,29
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	0,5000	15,0%	213,40	122,70
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	4,0000	15,0%	144,81	666,12
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	2,0000	15,0%	31,86	73,27
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	2,0000	15,0%	75,30	173,19
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		1.210,57	60,51
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		1.210,57	121,05
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	1,1200	0,0%	18,00	20,16
refeição - 9 / 8 h mês = 1,12 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	1,1200	0,0%	8,12	9,09
passagem - 9 / 8 h mês = 1,12 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** MÉDIA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E ALGUMAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		1.421,38
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.421,38
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.421,38**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-7	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	10965	H	2,0000	15,0%	304,86	701,17
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	2,0000	15,0%	213,40	490,82
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10963	H	8,0000	15,0%	144,81	1.332,25
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10977	H	2,0000	15,0%	31,86	73,27
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10984	H	4,0000	15,0%	75,30	346,38
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		2.943,89	147,18
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		2.943,89	294,38
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	2,2500	0,0%	18,00	40,50
refeição - 18 / 8 h mês = 2,25 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	2,2500	0,0%	8,12	18,27
passagem - 18 / 8 h mês = 2,25 unidades						

Observações:	**CUSTO DIRETO**		3.444,22
- Adicional de 15,0%, sendo:	**DESPESAS INDIRETAS LOCAIS**	0,00%	0,00
>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;	**CUSTO COMPLETO LOCAL**		3.444,22
*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**	**DESPESAS GERAIS E LUCRO**	0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO		**R$ 3.444,22**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9930-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA, MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. ESTE ITEM SERÁ MEDIDO CONFORME EVOLUÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-5	UN X MÊS	90,00	0,0%	858,92	77.302,80
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-6	UN X MÊS	94,00	0,0%	1.421,38	133.609,72
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-7	UN X MÊS	86,00	0,0%	3.444,22	296.202,92

Observações:

- Adicional de ,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		507.115,44
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		507.115,44
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 507.115,44**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9738-6	MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

OPERAÇÃO ASSISTIDA EM REGIME DE 24H/DIA E TREINAMENTO DE PESSOAL

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	176,00	0,0%	213,40	37.558,40
Operação Assistida - 1 func. x 176 h/mês x 1 mês						
Engenheiro pleno						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 176 horas/mês						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10976	H	1.184,00	0,0%	68,06	80.583,04
Operação Assistida - 1 func. x 1184 h/mês x 1 mês						
Técnico especializado						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
PERÍODO SABADOS, DOMINGO E FERIADOS (COMERCIAL)						
1 Posto X 64 horas/mês X 2 adicionais = 128 h/mês						
PERÍODO HORAS EXTRAS C/ ADICIONAL NOTURNO						
1 Posto X 352 horas/mês X 1,7 adicionais = 598,4 h/mês						
PERÍODO SABADOS, DOMINGO E FERIADOS (COM ADICIONAL NOTURNO)						
1 Posto X 128 horas/mês X 2,2 adicionais = 281,6 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 1184 horas/mês						
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	01916	H	176,00	0,0%	34,86	6.135,36
Operação Assistida - 1 func. x 176 h/mês x 1 mês						
Eletrotécnico						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 176 horas/mês						
2 - VEÍCULOS						
VEICULOS DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BI-COMBUSTIVEL(GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0210-0	MÊS	1,00	0,0%	6.447,52	6.447,52
Operação Assistida - 1 veículos x 1 mês = 1,00mês						
3 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	UN	68,00	0,0%	10,00	680,00
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	68,00	0,0%	18,00	1.224,00
CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	05.100.0024-0	UN X MÊS	4,00	0,0%	325,00	1.300,00
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	68,00	0,0%	8,12	552,16
4 - DESPESAS GERAIS DE CONSUMO						
TARIFA DE ENERGIA ELETRICA, TIPO COMERCIAL	00724	KWH	30,00	1,10		33,03
Escritório - 72 m2 x 0,02kwh/m2 x 30 dias x 8h x 1 meses						
CÓPIA XEROX	54.001.7369-5	UN	22,00	0,36		7,92
Cópias e Impressões - 10 impressões/dia x 22 dias x 1 mês						
COMUNICAÇÃO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		118.141,44	1.181,41
EQUIPAMENTOS	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		118.141,44	1.181,41
MOBILIÁRIO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		118.141,44	1.181,41
CUSTO DIRETO TOTAL						138.065,66
MESES PROJETADOS						1,00
CUSTO DIRETO MENSAL						138.065,66
DESPESAS GERAIS E LUCRO					0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO						**R$ 138.065,66**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9052-6	GL	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS, INCLUSIVE CONSULTORIAS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	10964	H	4.224,00	0,0%	213,40	901.401,60
ATO - 1 func. x 176 h/mês x 24 meses						
2 - VEÍCULOS						
VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA (Cp)	19.004.0045-2	H	2.112,00	0,0%	50,59	106.846,08
ATO - 1 veículos x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA (Ci)	19.004.0045-4	H	2.112,00	0,0%	7,66	16.177,92
ATO - 1 veículos x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
3 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	UN	528,00	0,0%	10,00	5.280,00
ATO - 1 func. x 22 h/mês x 24 meses						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	528,00	0,0%	18,00	9.504,00
ATO - 1 func. x 22 h/mês x 24 meses						
CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	05.100.0024-0	UN X MÊS	24,00	0,0%	325,00	7.800,00
ATO - 1 func. x h/mês x 24 meses						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	0,00	0,0%	8,12	0,00
ATO - 0 func. x 22 h/mês x 24 meses	Usará o veículo alugado					
4 - DESPESAS GERAIS DE CONSUMO						
TARIFA DE ENERGIA ELETRICA, TIPO COMERCIAL	00724	KWH	8.294,40	0,0%	1,10	9.132,96
Escritório - 72 m2 x 0,02kwh/m2 x 30 dias x 8h x 24 meses						
CÓPIA XEROX	54.001.7369-5	UN	5.280,00	0,0%	0,36	1.900,80
Cópias e Impressões - 10 impressões/dia x 22 dias x x 24 meses						
COMUNICAÇÃO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		901.401,60	9.014,01
EQUIPAMENTOS	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		901.401,60	9.014,01
MOBILIÁRIO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		901.401,60	9.014,01
CUSTO DIRETO TOTAL						1.085.085,39
						1.085.085,39
DESPESAS GERAIS E LUCRO					0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO						**R$ 1.085.085,39**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9404-6	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA MESMA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06913	H	1,0000	3,0%	31,72	32,67
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	1,2000	3,0%	21,30	26,32

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			58,99
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			58,99
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 58,99**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9404-7	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MESMO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06913	H	0,8000	3,0%	31,72	26,13
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	1,0000	3,0%	21,30	21,93

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			48,06
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			48,06
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 48,06**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.015.9415-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PONTO DE FORÇA DE USO INDUSTRIAL, 5 PÓLOS (3F+N+PE), CORRENTE NOMINAL DE 40A, 60HZ,IP-66 OU IP-67. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- EQUIPAMENTOS						
PONTO DE FORÇA DE USO INDUSTRIAL, 5 PÓLOS (3F+N+PE), CORRENTE NOMINAL DE 40A, 60HZ,IP-66 OU IP-67. FORNECIMENTO	15.015.7330-5	UN	3,00	0,0%	#N/D	0,00
CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 4MM2	05708	M	20,00	0,0%	3,13	62,61
ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EMBARRAS DE 3 METROS, DE 3/4"	02341	UN	2,00	0,0%	8,03	16,06
LUVA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02643	UN	1,00	0,0%	0,65	0,65
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	05750	UN	1,00	0,0%	0,75	0,75
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	12,00	3,0%	29,47	364,24
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	12,00	3,0%	21,30	263,26

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.015.0171-0.

CUSTO DIRETO		715,61
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		715,61
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 715,61**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
06.400.9147-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

DESMONTAGEM E INSTALAÇÃO DO PAINEL DE FORÇA EXISTENTE (QDF-1.1), INCLUINDO O ENCAMINHAMENTO DE CONDUTORES POR ELETRODUTOS, DEMAIS COMPONENTES EXISTENTES NO PAINEL E LIGAÇÃO DAS CARGAS EXISTENTES.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,DE SOBREPOR,BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO,DISP.P/CHAVE GERAL,P/ATE 32 DISJUNTORES	11861	UN	1,00	0,0%	478,11	478,11
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	6,75	3,0%	29,47	204,88
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	6,75	3,0%	21,30	148,08

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.007.0425-0.

CUSTO DIRETO		831,07
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		831,07
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 831,07**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9116-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR SIMPLES, DE 10A-250V	05914	UN	1,00	0,0%	3,65	3,65
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,67	3,0%	29,47	50,58
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	2,00	3,0%	21,30	43,87

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO			191,43
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			191,43
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 191,43**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9135-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR THREE-WAY COM TECLA FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR THREE-WAY COM TECLA FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO.	15.019.7135-6	UN	1,00	0,0%	22,68	22,68
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,67	3,0%	29,47	50,58
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	2,00	3,0%	21,30	43,87

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO			210,46
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			210,46
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 210,46**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9116-7	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 3 TECLAS PARALELAS, DE 10A/250V	14478	UN	1,00	0,0%	14,35	14,35
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,67	3,0%	29,47	50,58
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	2,00	3,0%	21,30	43,87

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO		202,13
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		202,13
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 202,13**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9272-6	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 9 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,22	3,0%	29,47	36,87
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	1,22	3,0%	21,30	26,64
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.

CUSTO DIRETO			63,51
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			63,51
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 63,51**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9272-8	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 5 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,68	3,0%	29,47	20,48
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,68	3,0%	21,30	14,80
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:	**CUSTO DIRETO**		35,28
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.	**DESPESAS INDIRETAS LOCAIS**	0,00%	0,00
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.	**CUSTO COMPLETO LOCAL**		35,28
	DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO		**R$ 35,28**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9273-6	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA ALIMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1,0KV, ANTI CHAMA, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,5MM2).

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,27	3,0%	29,47	8,18
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,27	3,0%	21,30	5,92
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:
- **Adicional de ,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.**
- **Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.**

CUSTO DIRETO			14,10
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			14,10
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 14,10**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9273-8	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DE INSTRUMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, RETORCIDOS A CADA 50 MM, CLASSE DE ISOLAÇÃO 300/600V, ANTICHAMA, BLINDAGEM ELETROSTÁTICA INDIVIDUAL E FIO DRENO FLEXÍVEL, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,0MM2) + SH.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,18	3,0%	29,47	5,45
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,18	3,0%	21,30	3,94
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:	**CUSTO DIRETO**	9,39
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.	**DESPESAS INDIRETAS LOCAIS** 0,00%	0,00
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.	**CUSTO COMPLETO LOCAL**	9,39
	DESPESAS GERAIS E LUCRO 0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO	**R$ 9,39**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9274-5	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE TRANSMISSÃO DE DADOS MULTILAN PARA REDE ETHERNET RJ-45 (PROTOCOLO IEC 61850) ISOLADO COM POLIETILENO TERMOPLÁSTICO, CONDUTORES EM 4 PARES TRANÇADOS DE 24AWG, CAPA EXTERNA EM LSZH (LOW SMOKE ZERO HALOGEN), CATEGORIA 6 BLINDADO, PARA USO INTERNO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
ARAME GALVANIZADO Nº 16	00005	KG	0,12	0,0%	16,63	1,94
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 1"	04267	UN	1,33	0,0%	3,02	4,02
ELETRODUTO DE PVC PRETO,RIGIDO ROSQUEAVEL,COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES,EM BARRAS DE 3 METROS,DE 1"	02343	UN	0,33	0,0%	11,70	3,90
CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL PARAELETRODUTO, DE 1"	02962	UN	0,33	0,0%	2,26	0,75
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x4"	05751	UN	0,33	0,0%	1,90	0,63
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	1,33	3,0%	29,47	40,46
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	1,33	3,0%	21,30	29,25

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.015.0184-0.

CUSTO DIRETO		80,95
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		80,95
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 80,95**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9274-6	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COMUNICAÇÃO MODBUS 120Ω, CONSTRUÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ENCORDOAMENTO CLASSE 4, COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL EM FITA DE ALUMÍNIO INVERTIDA SOBREPOSTA POR TRANÇA DE COBRE ESTANHADO, COMPATÍVEL COM PROTOCOLO, RS-232 / RS-485 / TCP, ABERTO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS MODBUS E COM O MEIO DE TRANSMISSÃO RTU.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	0,666667	0,0%	2,01	1,34
ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EMBARRAS DE 3 METROS, DE 3/4"	02341	UN	1,000000	0,0%	8,03	8,03
LUVA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02643	UN	0,166667	0,0%	0,65	0,10
CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02961	UN	0,166667	0,0%	2,19	0,36
ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 3/4"	05269	UN	1,000000	0,0%	2,94	2,94
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	05750	UN	0,166667	0,0%	0,75	0,12
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,583333	3,0%	29,47	17,70
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,916667	3,0%	21,30	20,10

Observações:
- **Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.**
- **Composição baseada no item EMOP 15.015.0251-0.**

CUSTO DIRETO			50,69
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			50,69
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 50,69**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.035.9101-5	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO COM CONECTORES MACHO GIRATÓRIOS EM LATÃO, ROSCA BSP, COMPRIMENTO 1.500 MM. MATERIAL EM ALUMÍNIO FUNDIDO. DIÂMETRO ½". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO DE 1/2"	04252	M	1,50	0,0%	6,32	9,48
CONECTOR MACHO GIRATÓRIO EM LATÃO, ROSCA BSP DIÂMETRO 1/2"	15.035.7101-7	UN	1,00	0,0%	16,45	16,45
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,05	3,0%	29,47	1,51
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	0,05	3,0%	21,30	1,09

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.036.0140-0.

CUSTO DIRETO			28,53
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			28,53
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 28,53**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.017.9354-5	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 150X150X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTI CHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 150X150X75MM. FORNECIMENTO.	15.017.7354-7	UN	1,00	0,0%	32,89	32,89
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,50	3,0%	29,47	15,17
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,50	3,0%	21,30	10,96

Observações:
- **Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.**
- **Composição baseada no item EMOP 15.018.0255-0.**

CUSTO DIRETO			59,02
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			59,02
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 59,02**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.017.9354-6	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 300X300X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTI CHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 300X300X75MM. FORNECIMENTO.	15.017.7354-8	UN	1,00	0,0%	106,93	106,93
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	0,53	3,0%	29,47	16,07
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	0,53	3,0%	21,30	11,61

Observações:
- **Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.**
- **Composição baseada no item EMOP 15.018.0270-0.**

CUSTO DIRETO			134,61
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			134,61
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 134,61**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.050.9653-7	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA LIVRE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA E SEM CONTATO COM O FLUIDO, ACESSÓRIOS, CABOS DE SINAL, CABOS DE ALIMENTAÇÃO, SENSOR, CONVERSOR, SUPORTES E DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR A (MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS	01975	H	4,0000	3,0%	31,72	130,68
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	8,0000	3,0%	21,30	175,51
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01983	H	4,0000	3,0%	29,47	121,41
2 - EQUIPAMENTOS						
TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA LIVRE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA E SEM CONTATO COM O FLUIDO, ACESSÓRIOS, CABOS DE SINAL, CABOS DE ALIMENTAÇÃO, SENSOR, CONVERSOR, SUPORTES E DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS. FORNECIMENTO	18.050.7653-6	UN	1,0000	0,0%	16.842,96	16.842,96

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			17.270,56
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			17.270,56
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 17.270,56**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9756-6	MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇOS DE SUPERVISÃO, COMISSIONAMENTO, PARAMETRIZAÇÃO E START-UP PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01915	H	176,000000	3,0%	129,56	23.486,63
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS	01916	H	352,000000	3,0%	34,86	12.638,84
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01919	H	352,000000	3,0%	18,26	6.620,34
2 - SUBSÍDIOS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-0	UN	110,000000	0,0%	10,00	1.100,00
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-0	UN	88,000000	0,0%	18,00	1.584,00
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-0	UN	44,000000	0,0%	8,12	357,28

Observações:

- Adicional de ,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			45.787,09
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			45.787,09
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 45.787,09**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
17.041.9020-5	M2	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PINTURA DE LOGOTIPO C/TINTA ACRILICA, C/UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO, FITA CREPE E ANDAIME DE ACESSO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO A (SERVICOS DECAMPO E ESCRITORIO, COM RESPONSABILIDADEDE DIRIGI-LOS),INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAI	01950	H	0,2000	3,0%	40,71	8,38
MAO-DE-OBRA DE PINTOR DE LETRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01920	H	2,0000	3,0%	29,47	60,70
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01995	H	0,2000	3,0%	22,44	4,61
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	2,5000	3,0%	21,30	54,84
2 - MATERIAL						
TINTA ACRILICA PARA PISO	06011	GL	0,2800	0,0%	58,51	16,38
FITA CREPE, EM ROLO DE 25MMX50,00M	06029	UN	0,2400	0,0%	5,76	1,38
SELADOR PIGMENTADO A BASE DE RESINA ACRILICA MODIFICADA, NA COR BRANCA	06028	GL	0,1000	0,0%	42,10	4,21
SOLVENTE P/TINTA DE DEMARCACAO A BASE DERESINA ACRILICA, EM BALDES DE 18 LITROS	02996	UN	0,0100	0,0%	186,89	1,86
3 - EQUIPAMENTO						
(19.011.0019-2) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	01858	H	0,6000	7,0%	1,06	0,67
(19.011.0019-4) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	01859	H	0,6000	7,0%	0,72	0,46
(05.006.0002-1) - ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS (VIDE ITEM 05.006.0010), TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DATORRE (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 O	02099	MXMES	24,0000	7,0%	33,64	863,87
LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO PARA TORREDE ANDAIME TUBULAR, EXCLUSIVE TRANSPORTE	14880	UNXMES	1,0000	7,0%	38,81	41,52
(19.004.0004-2) - CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01004	H	4,0000	7,0%	202,93	868,54
(19.004.0004-4) - CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA (Ci) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01006	H	4,0000	7,0%	68,17	291,74

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 7,0% para manutenção de equipamentos.

CUSTO DIRETO		2.219,16
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		2.219,16
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 2.219,16**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.500.9157-5	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PRATELEIRA SUSPENSA EM MDF, FOLHEADA E ENVERNIZADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01977	H	0,4760	3,0%	40,71	19,95
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01921	H	1,3827	3,0%	21,30	30,33
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	06913	H	0,9067	3,0%	31,72	29,61
MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01966	H	0,5455	3,0%	29,47	16,55
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	01999	H	1,3333	3,0%	21,30	29,25
2 - MATERIAL						
CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE MEDIA DENSIDADE, CRU, TIPO MDF, DE (1830X2750X15)MM	07956	UN	0,0576	5,0%	185,81	11,23
CHAPA LAMINADA COM ACABAMENTO TEXTURIZADO, DE (1,25X3,08)M, COM ESPESSURA DE 1,3MM	00719	UN	0,1795	0,0%	347,90	62,44
ADESIVO DE CONTATO A BASE DE SOLVENTES,RESINAS E BORRACHAS SINTETICAS E ADITIVOS, EMBALAGEM DE 3,2L/2,8KG	00225	GL	0,1360	0,0%	97,84	13,30
BARRA CHATA DE ACO, 1"X1/8"	11248	KG	0,8568	15,0%	10,15	9,99
ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO,BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	00124	GL	0,0718	0,0%	106,65	7,65
FUNDO ANTICORROSIVO DE SECAGEM RAPIDA LARANJA	06021	GL	0,0431	0,0%	63,73	2,74
3 - SERVIÇO						
(17.020.0030-1) - ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ À BONECA USANDO GOMA LACA NACIONAL DISSOLVIDA EM ÁLCOOL, INCLUSIVE LIXAMENTO E APLICAÇÃO DE SUCESSIVAS DEMÃOS DE ACABAMENTO ATÉ A OBTENÇÃO DO BRILHO (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	03056	M2	0,6800	0,0%	101,87	69,27
(05.026.0001-1) - CORTE COM MACARICO MANUAL DE OXIACETILENO,EM CHAPA DE ACO NA ESPESSURA DE 1/4" (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	15284	M	0,1000	0,0%	7,10	0,71
(05.025.0027-1) - SOLDA DE TOPO, DESCENDENTE, EM CHAPA DE AÇO CHANFRADA DE 1/4" DE ESPESSURA, PARA SERVIÇO DE ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO OU PEÇA DE AÇO, UTILIZANDO CONVERSOR MOVIDO A ÓLEO DIESEL (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	01872	M	0,1000	0,0%	165,19	16,51

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 5,0% para corte, perdas e lixamento.

- Adicional de 15,0% para perdas.

CUSTO DIRETO			319,53
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			319,53
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 319,53**

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:22:53 -03'00'

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.050.9358-H	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA, DOTADO DE LAVA OLHOS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE BOMBEIRO HIDRAULICO DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20039	H	2,0000	3,0%	26,52	54,63
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	2,0000	3,0%	19,16	39,46
2 - MATERIAL						
FITA VEDA ROSCA, ROLO DE 18MMX50M	05100	UN	1,0000	0,0%	3,90	3,90

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO		97,99
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		97,99
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 97,99**

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:24:06 -03'00'

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.007.9761-G	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO (QDF-1) PARA ACIONAMENTO DE 2 (DOIS) CONJUNTOS MOTOR BOMBA, 3 (TRÊS) EXAUSTORES, 2(DOIS) COMPRESSORES, 3(TRÊS) INSUFLADORES E ALIMENTAÇÃO DAS DEMAIS CARGAS E PAINÉIS EXISTENTES, COMPOSTO POR CABOS, TERMOSTATO, CHAVE DE FIM DE CURSO, ILUMINAÇÃO INTERNA, BARRAMENTOS, CONTROLE, PROTEÇÃO, SISTEMA DE ATERRAMENTO, DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20062	H	8,0000	8,15%	31,37	271,41
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20104	H	16,0000	8,15%	26,66	461,32
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20005	H	32,0000	8,15%	16,43	568,60
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20070	H	4,0000	8,15%	116,59	504,36

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			1.805,69
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			1.805,69
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 1.805,69**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.007.9761-H	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL COMPLETO QL-1.2 (ACESSÓRIOS, PROTEÇÕES, RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO, BARRAMENTO, TERMOSTATO, CHAVE FIM DE CURSO E ILUMINAÇÃO INTERNA), PROTEÇÃO E SUPORTE. PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DE USO GERAL.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20062	H	4,0000	8,15%	31,37	135,70
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20104	H	8,0000	8,15%	26,66	230,66
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20005	H	8,0000	8,15%	16,43	142,15
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20070	H	2,0000	8,15%	116,59	252,18

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 06.400.0011-0

CUSTO DIRETO		760,69
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		760,69
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 760,69**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.001.9765-G	M2	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

DESMONTAGEM E REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO, INCLUSIVE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E ALIMENTADOR.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,0000	3,0%	26,52	27,31
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	1,0000	3,0%	19,16	19,73
2 - MATERIAL						
FITA ISOLANTE, ROLO DE 19MMX20M	02317	UN	1,0000	0,0%	7,39	7,39

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			54,43
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			54,43
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 54,43**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
11.040.9161-F	M²	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES FORMADO POR MALHA METÁLICA DUPLA TORÇÃO REFORÇADA, GEOMANTA DE POLIPROPILENO E BIOMANTA DE FIBRA DE COCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE PARA SERVICOS DECONSERVACAO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAISDESONERADOS	20133	H	0,4450	3,0%	15,64	7,15
MAO-DE-OBRA DE MARTELETEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20094	H	1,5000	3,0%	26,52	40,97
MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20015	H	0,2060	3,0%	26,52	5,62
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	1,9896	3,0%	19,16	39,26
2 - MATERIAL						
ARAME RECOZIDO Nº 18	00004	KG	0,0300	0,0%	15,44	0,46
TERRA PRETA SIMPLES	00717	M3	0,0100	0,0%	300,00	3,00
SEMENTES DE GRAMINEAS E LEGUMINOSAS	00793	KG	0,0020	0,0%	47,38	0,09
TELA DE REFORCO C/MALHA METALICA HEXAG.DUPLA TORCAO C/ZINCAGEM PESADA EM PVC, INCL. COSTURA (P/ESTRUT.SOLO REFORCADO)	07927	M2	1,0000	0,0%	101,83	101,83
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 08,0MM	05845	KG	1,5800	0,0%	7,26	11,47
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE REVENDEDOR, NO DIAMETRO DE 10,0MM	00017	KG	0,4525	0,0%	6,69	3,02
Grampos de fixação com diâmetro de 10mm						
ACO CA-50, ESTIRADO, PRECO DE FABRICA, NO DIAMETRO DE 06,3MM	06211	KG	0,6760	0,0%	6,47	4,37
GEOMANTA P/REVESTIMENTOS DE TALUDE, C/ESPES.10MM, C/FILAM.GROSSOS DE POLIPROP.,C/MAIS DE 90% DE VAZIOS	07942	M2	1,0000	0,0%	27,88	27,87
BIOMANTA EM FIBRAS DE COCO DESIDRATADAS ENTRELACADAS A UMA TELA DE POLIPROPILENO, REDE UNICA, COM GRAMATURA DE 300G/M2	40142	M2	1,0000	0,0%	5,45	5,44
3 - EQUIPAMENTO						
SONDA A PERCUSSAO EQUIPADA P/ENSAIOS, COMPOSTA DE REENVIO COM CABEAMENTO REFRIGERADO DE 3" A 6"	01445	UN	0,0001	0,0%	100.386,60	14,25

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Esta composição está baseada no item 11.040.0150-0 do Caderno EMOP 13ª Ed.

CUSTO DIRETO		264,80
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		264,80
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 264,80**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
11.047.9103-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

GRAMPEAMENTO DE TALUDES DE SOLO E/OU ROCHAS COM GRAMPOS TIPO GEWI PLUS D19MM OU SIMILAR, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS (GRAMPO, PLACA DE AÇO, PORCA E ESPAÇADOR), PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO E COLOCAÇÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO UNIDADE DE 3 METROS DE GRAMPO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MATERIAL						
TIRANTE DE BARRA DE AÇO - TENSÃO DE ESCOAMENTO = 700 MPA, TENSÃO DE RUPTURA = 800 MPA E D = 19 MM	11.047.7103-G	M	3,0000	15,0%	39,19	135,20
PLACA DE ANCORAGEM PARA TIRANTE DE BARRA DE AÇO - E = 12,7 MM E SEÇÃO DE 160 X 160 MM	11.047.7103-H	UN	1,0000	0,0%	84,80	84,80
PORCA SEXTAVADA DE ACO INOX, DE 1/2"	13413	UN	1,5000	0,0%	1,78	2,67
ESPAÇADOR PLÁSTICO TIPO CENTRALIZADOR CARAMBOLA PARA GRAMPO DE BARRA DE AÇO - D ≤ 25,4 MM	11.047.7103-I	UN	1,0000	0,0%	0,44	0,44
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SONDADOR B (ESPECIALISTADE MENOR QUALIDADE), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20138	H	0,6100	3,0%	26,52	16,65
0,206h x 3 metros = 0,61h.						
MAO-DE-OBRA DE ARMADOR DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20015	H	0,2730	3,0%	26,52	7,44
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	1,9100	3,0%	19,16	37,68
0,638h x 3 metros = 1,91h.						

Foi usada o item EMOP 11.020.0003-0 como modelo para esta composição de custo. Além disso, consideramos o item EMOP 11.020.0020-0 para descontar a mão de obra referente a protensão da barra, que não será executada.

			11.020.0003-0		11.020.0020-0	Diferença
SONDADOR B	01963	H	0,55		0,34	0,206
SERVENTE	01999	H	1,64		1,00	0,638

Esta diferença representa o tempo necessário de preparo e a colocação da barra dentro do furo, exceto a protenção que foi descontada.

Como esta composição se refere a grampos de 3 metros, estas horas foram multiplicados por 3 metros.

11.020.0003-0 - TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INJEÇÃO

11.020.0020-0 - PROTENSÃO DE TIRANTE DE BARRA DE AÇO CA-50, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Observações:

- Adicional de 3,0% para Desgaste de Ferramentas e Uniformes (3%).

-Composição baseada nos itens 11.020.0003-0 e 11.020.0020-0 do Catálogo EMOP.

- Adicional de 15,0% para perdas do material.

CUSTO DIRETO		285,72
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		285,72
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 285,72**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.016.9117-H	DIA	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

LOCACAO DE EQUIPE DE TOPOGRAFIA, P/EXEC. DE LEVANT. CADASTRAIS, INCLUINDO OS EQUIP., VIATURAS E NO MINIMO 3 AUXILIARES

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO A (SERVICO DE CAMPO E ESCRIT.COM RESPONSAB. DIRIGI-LOS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20149	H	8,0000	3,0%	36,64	301,91
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20071	H	0,5000	3,0%	233,18	120,08
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20032	H	8,0000	3,0%	20,20	166,44
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	16,0000	3,0%	19,16	315,75
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE CALCULO TOPOGRAFICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20026	H	2,0000	3,0%	24,28	50,01
MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA A (DESENHO TOPOGRAFICO A PARTIR DE CADERNETAS), INCLUSIVE E ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20054	H	2,0000	3,0%	36,64	75,47
2 -EQUIPAMENTO						
(19.004.0046-C) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30486	H	0,8000	0,0%	94,80	75,84
(19.004.0046-D) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Cf) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30487	H	0,8000	0,0%	42,94	34,34
(19.004.0046-E) - CAMIONETE TIPO PICK-UP,COM CABINE SIMPLES E CACAMBA,TIPO LEVE,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1,6 LITROS,INCLUSIVE MOTORISTA (Ci) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30488	H	6,4000	0,0%	36,93	236,37
(19.011.0019-C) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	30848	H	8,3532	5,0%	1,06	9,25

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 5,0% para despesa local de execução.

- Composição baseada no item 01.016.115-0 da 12ª Ed. do Catálogo de Referência.

CUSTO DIRETO		1.385,46
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.385,46
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.385,46**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.125.9174-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE PAINEL DE AUTOMAÇÃO COM ESTAÇÃO REMOTA DE TELEMETRIA COMPLETO COM ACESSÓRIOS (IHM, SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO, MODEM 4G, PLC, SISTEMA NO-BREAK, PROTEÇÕES E SOFTWARE),

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20062	H	8,0000	8,15%	31,37	271,41
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20104	H	16,0000	8,15%	26,66	461,32
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20005	H	16,0000	8,15%	16,43	284,30
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20154	H	4,0000	8,15%	164,60	712,05

Observações:

- Adicional de 8,15% para EPI, Conectores, terminais, Bornes, Peças, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 06.400.0014-0

CUSTO DIRETO		1.729,08
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.729,08
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.729,08**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.090.9010-F	GL	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
SERVIÇO DE VIGILANCIA COM VIGIA DE OBRA 24H/DIA, PARA 1 POSTO	05.105.0200-A	MÊS	24,00	0,0%	16.668,83	400.051,92
Canteiro Principal - 1 posto x 24 meses						
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	4.224,00	0,0%	19,16	80.931,84
Limpeza geral - 1 func. x 24 meses x 176h/mês = 4.224,00h						
MAO-DE-OBRA DE APONTADOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20013	H	0,00	0,0%	31,37	0,00
Administração - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE TURMA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20064	H	4.224,00	0,0%	36,64	154.767,36
Operacional - 1 func. x 24 meses x 176h/mês = 4.224,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO SENIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20071	H	0,00	0,0%	233,18	0,00
Supervisão - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20070	H	2.112,00	0,0%	116,59	246.238,08
Operacional - 1 func. x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE MEDICAO DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20144	H	0,00	0,0%	44,13	0,00
Operacional - 0 func. x 24 meses x 0h/mês = ,00h						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO DE SEGURANCA DO TRABALHO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20146	H	0,00	0,0%	44,13	0,00
Seg. Trabalho - 0 func. x 24 meses x 176h/mês = ,00h						
2 - VEÍCULOS						
CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE DUPLA E CAÇAMBA, MOTOR DIESEL 2,8 LITROS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, TRAÇÃO NAS 4 RODAS, INCLUSIVE MOTORISTA. (Cp)	19.004.0049-C	H	2.112,00	0,0%	144,94	306.113,28
Operacional - 1 veículo x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
CAMIONETA TIPO PICK-UP, COM CABINE DUPLA E CAÇAMBA, MOTOR DIESEL 2,8 LITROS, DIREÇÃO HIDRÁULICA, TRAÇÃO NAS 4 RODAS, INCLUSIVE MOTORISTA. (Ci)	19.004.0049-E	H	2.112,00	0,0%	55,35	116.899,20
Operacional - 1 veículo x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						

Observações:			
	CUSTO DIRETO		1.305.001,68
	DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
	CUSTO COMPLETO LOCAL		1.305.001,68
	DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.305.001,68**

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	0,5000	15,0%	274,33	157,73
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	1,0000	15,0%	192,03	220,83
1 func. x 1 h x 1 disciplina =	1 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	4,0000	15,0%	130,31	599,42
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	4,0000	15,0%	28,67	131,88
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	4,0000	15,0%	67,76	311,69
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	1,6800	0,0%	18,00	30,24
refeição - 13,5 / 8 h mês = 1,68 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	1,6800	0,0%	8,12	13,64
passagem - 13,5 / 8 h mês = 1,68 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** BAIXA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO**

CUSTO DIRETO		1.465,43
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.465,43
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.465,43**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-G	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	1,0000	15,0%	274,33	315,47
1 func. x 1 h x 1 disciplina =	1 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	2,0000	15,0%	192,03	441,66
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	8,0000	15,0%	130,31	1.198,85
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	4,0000	15,0%	28,67	131,88
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	8,0000	15,0%	67,76	623,39
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	2,8700	0,0%	18,00	51,66
refeição - 23 / 8 h mês = 2,87 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	2,8700	0,0%	8,12	23,30
passagem - 23 / 8 h mês = 2,87 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** MÉDIA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E ALGUMAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		2.786,21
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		2.786,21
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 2.786,21**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9928-H	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

MODELO EXECUTIVO EM BIM (3D, 4D E 5D) PARA DIVERSAS DISCIPLINAS DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS, PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO POR DISCIPLINA, POR UNIDADE MODELADA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	2,0000	15,0%	274,33	630,95
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	4,0000	15,0%	192,03	883,33
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	8,0000	15,0%	130,31	1.198,85
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	8,0000	15,0%	28,67	263,76
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	8,0000	15,0%	67,76	623,39
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	3,7500	0,0%	18,00	67,50
refeição - 30 / 8 h mês = 3,75 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	3,7500	0,0%	8,12	30,45
passagem - 30 / 8 h mês = 3,75 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		3.698,23
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		3.698,23
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 3.698,23**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-F	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	0,2500	15,0%	274,33	78,86
1 func. x 0,25 h x 1 disciplina =	0,25 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	0,2500	15,0%	192,03	55,20
1 func. x 0,25 h x 1 disciplina =	0,25 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	2,0000	15,0%	130,31	299,71
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	2,0000	15,0%	28,67	65,94
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	2,0000	15,0%	67,76	155,84
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		655,55	32,76
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		655,55	65,55
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	0,8100	0,0%	18,00	14,58
refeição - 6,5 / 8 h mês = 0,81 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	0,8100	0,0%	8,12	6,57
passagem - 6,5 / 8 h mês = 0,81 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** BAIXA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO**

CUSTO DIRETO		775,01
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		775,01
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 775,01**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-G	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	0,5000	15,0%	274,33	157,73
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	0,5000	15,0%	192,03	110,41
1 func. x 0,5 h x 1 disciplina =	0,5 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	4,0000	15,0%	130,31	599,42
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	2,0000	15,0%	28,67	65,94
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	2,0000	15,0%	67,76	155,84
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		1.089,34	54,45
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		1.089,34	108,93
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	1,1200	0,0%	18,00	20,16
refeição - 9 / 8 h mês = 1,12 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	1,1200	0,0%	8,12	9,09
passagem - 9 / 8 h mês = 1,12 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** MÉDIA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E ALGUMAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		1.281,97
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		1.281,97
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 1.281,97**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9929-H	UN X MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO SENIOR DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20019	H	2,0000	15,0%	274,33	630,95
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	2,0000	15,0%	192,03	441,66
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20017	H	8,0000	15,0%	130,31	1.198,85
1 func. x 8 h x 1 disciplina =	8 horas.					
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20034	H	2,0000	15,0%	28,67	65,94
1 func. x 2 h x 1 disciplina =	2 horas.					
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20123	H	4,0000	15,0%	67,76	311,69
1 func. x 4 h x 1 disciplina =	4 horas.					
ADICIONAL DE DESPESAS DE ESCRITÓRIO		%	5,0%		2.649,09	132,44
ADICIONAL DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		%	10,0%		2.649,09	264,90
2 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	2,2500	0,0%	18,00	40,50
refeição - 18 / 8 h mês = 2,25 unidades						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	2,2500	0,0%	8,12	18,27
passagem - 18 / 8 h mês = 2,25 unidades						

Observações:

- Adicional de 15,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		3.105,20
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		3.105,20
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 3.105,20**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9930-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA, MÉDIA E ALTA COMPLEXIDADE, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DISCIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. ESTE ITEM SERÁ MEDIDO CONFORME EVOLUÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE BAIXA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-F	UN X MÊS	90,00	0,0%	775,01	69.750,90
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE MÉDIA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-G	UN X MÊS	94,00	0,0%	1.281,97	120.505,18
SERVIÇO DE MODELAGEM DA GESTÃO DE OBRAS E ACOMPANHAMENTO EM BIM (3D E 4D) DE ALTA COMPLEXIDADE*, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS DESENHOS NECESSÁRIOS E "AS BUILT" PARA AS DICIPLINAS DE ARQUITETURA, AUTOMAÇÃO, ELÉTRICA, TELEMETRIA, ESTRUTURA, URBANIZAÇÃO, HIDRÁULICA, INFRAESTRUTURAS, MECÂNICA, INSTALAÇÕES PREDIAIS E INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO. CUSTO MENSAL POR DISCIPLINA.	01.050.9929-H	UN X MÊS	86,00	0,0%	3.105,20	267.047,20

Observações:

- Adicional de ,0%, sendo:

>> 5% para Despesas de Escritório e 10% para Equipamentos de informática;

*** ALTA COMPLEXIDADE - COMPOSTO POR SERVIÇOS USUAIS PRATICADOS NO MERCADO E DIVERSAS VARIÁVEIS DO PROJETO.**

CUSTO DIRETO		457.303,28
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		457.303,28
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 457.303,28**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9738-G	MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

OPERAÇÃO ASSISTIDA EM REGIME DE 24H/DIA E TREINAMENTO DE PESSOAL

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	176,00	0,0%	192,03	33.797,28
Operação Assistida - 1 func. x 176 h/mês x 1 mês						
Engenheiro pleno						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 176 horas/mês						
MAO-DE-OBRA DE TECNICO ESPECIALIZADO, PARA SERVICOS DE CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20148	H	1.184,00	0,0%	61,24	72.508,16
Operação Assistida - 1 func. x 1184 h/mês x 1 mês						
Técnico especializado						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
PERÍODO SABADOS, DOMINGO E FERIADOS (COMERCIAL)						
1 Posto X 64 horas/mês X 2 adicionais = 128 h/mês						
PERÍODO HORAS EXTRAS C/ ADICIONAL NOTURNO						
1 Posto X 352 horas/mês X 1,7 adicionais = 598,4 h/mês						
PERÍODO SABADOS, DOMINGO E FERIADOS (COM ADICIONAL NOTURNO)						
1 Posto X 128 horas/mês X 2,2 adicionais = 281,6 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 1184 horas/mês						
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20062	H	176,00	0,0%	31,37	5.521,12
Operação Assistida - 1 func. x 176 h/mês x 1 mês						
Eletrotécnico						
PERÍODO DE HORÁRIO NORMAL (COMERCIAL)						
1 Posto X 176 horas/mês X 1 adicional = 176 h/mês						
TOTAL DE HORAS = 176 horas/mês						
2 - VEÍCULOS						
VEICULOS DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BI-COMBUSTIVEL(GASOLINA E ALCOOL)DE 1,6 LITROS,COM AR CONDICIONADO,DIRECAO HIDRAULICA E VIDROS DIANTEIROS ELETRICOS,EXCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0210-0	MÊS	1,00	0,0%	6.447,52	6.447,52
Operação Assistida - 1 veículos x 1 mês = 1,00mês						
3 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-A	UN	68,00	0,0%	10,00	680,00
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	68,00	0,0%	18,00	1.224,00
CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	05.100.0024-A	UN X MÊS	4,00	0,0%	325,00	1.300,00
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	68,00	0,0%	8,12	552,16
4 - DESPESAS GERAIS DE CONSUMO						
TARIFA DE ENERGIA ELETRICA, TIPO COMERCIAL	00724	KWH	30,00	1,10		33,03
Escritório - 72 m2 x 0,02kwh/m2 x 30 dias x 8h x 1 meses						
CÓPIA XEROX	54.001.7369-F	UN	22,00	#N/D		0,00
Cópias e Impressões - 10 impressões/dia x 22 dias x 1 mês						
COMUNICAÇÃO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		106.305,44	1.063,05
EQUIPAMENTOS	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		106.305,44	1.063,05
MOBILIÁRIO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		106.305,44	1.063,05
CUSTO DIRETO TOTAL						125.252,42
MESES PROJETADOS						1,00
CUSTO DIRETO MENSAL						125.252,42
DESPESAS GERAIS E LUCRO					0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO						**R$ 125.252,42**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9052-G	GL	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS, INCLUSIVE CONSULTORIAS

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO PLENO-PROJETO E CONSULTORIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20018	H	4.224,00	0,0%	192,03	811.134,72
ATO - 1 func. x 176 h/mês x 24 meses						
2 - VEÍCULOS						
VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA (Cp)	19.004.0045-C	H	2.112,00	0,0%	50,59	106.846,08
ATO - 1 veículos x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
VEICULO DE PASSEIO,5 PASSAGEIROS,MOTOR BICOMBUSTIVEL (GASOLINA E ALCOOL) DE 1.0 LITRO,EXCLUSIVE MOTORISTA (Ci)	19.004.0045-E	H	2.112,00	0,0%	7,66	16.177,92
ATO - 1 veículos x 24 meses x 88h/mês = 2.112,00h						
3 - SUBSÍDIOS PARA ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-A	UN	528,00	0,0%	10,00	5.280,00
ATO - 1 func. x 22 h/mês x 24 meses						
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	528,00	0,0%	18,00	9.504,00
ATO - 1 func. x 22 h/mês x 24 meses						
CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	05.100.0024-A	UN X MÊS	24,00	0,0%	325,00	7.800,00
ATO - 1 func. x h/mês x 24 meses						
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	0,00	0,0%	8,12	0,00
ATO - 0 func. x 22 h/mês x 24 meses	Usará o veículo alugado					
4 - DESPESAS GERAIS DE CONSUMO						
TARIFA DE ENERGIA ELETRICA, TIPO COMERCIAL	00724	KWH	8.294,40	0,0%	1,10	9.132,96
Escritório - 72 m2 x 0,02kwh/m2 x 30 dias x 8h x 24 meses						
CÓPIA XEROX	54.001.7369-F	UN	5.280,00	0,0%	0,36	1.900,80
Cópias e Impressões - 10 impressões/dia x 22 dias x x 24 meses						
COMUNICAÇÃO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		811.134,72	8.111,34
EQUIPAMENTOS	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		811.134,72	8.111,34
MOBILIÁRIO	Adic. S. Mão de obra	%	1,0%		811.134,72	8.111,34
CUSTO DIRETO TOTAL						992.110,50
						992.110,50
DESPESAS GERAIS E LUCRO					0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO						**R$ 992.110,50**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9404-G	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE ESCADA DE MARINHEIRO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA MESMA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20131	H	1,0000	3,0%	28,55	29,40
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	1,2000	3,0%	19,16	23,67

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			53,07
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			53,07
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 53,07**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
05.105.9404-H	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE GUARDA-CORPO EM PRFV, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MESMO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20131	H	0,8000	3,0%	28,55	23,52
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	1,0000	3,0%	19,16	19,73

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			43,25
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			43,25
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 43,25**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.015.9415-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PONTO DE FORÇA DE USO INDUSTRIAL, 5 PÓLOS (3F+N+PE), CORRENTE NOMINAL DE 40A, 60HZ,IP-66 OU IP-67. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- EQUIPAMENTOS						
PONTO DE FORÇA DE USO INDUSTRIAL, 5 PÓLOS (3F+N+PE), CORRENTE NOMINAL DE 40A, 60HZ,IP-66 OU IP-67. FORNECIMENTO	15.015.7330-5	UN	3,00	0,0%	#N/D	0,00
CABO DE COBRE FLEXIVEL COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, DE 450/750V, DE 4MM2	05708	M	20,00	0,0%	3,13	62,61
ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EMBARRAS DE 3 METROS, DE 3/4"	02341	UN	2,00	0,0%	8,03	16,06
LUVA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02643	UN	1,00	0,0%	0,65	0,65
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	05750	UN	1,00	0,0%	0,75	0,75
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	12,00	3,0%	26,52	327,78
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	12,00	3,0%	19,16	236,81

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.015.0171-0.

CUSTO DIRETO		652,70
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		652,70
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 652,70**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
06.400.9147-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

DESMONTAGEM E INSTALAÇÃO DO PAINEL DE FORÇA EXISTENTE (QDF-1.1), INCLUINDO O ENCAMINHAMENTO DE CONDUTORES POR ELETRODUTOS, DEMAIS COMPONENTES EXISTENTES NO PAINEL E LIGAÇÃO DAS CARGAS EXISTENTES.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA,100A,DE SOBREPOR,BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO,DISP.P/CHAVE GERAL,P/ATE 32 DISJUNTORES	11861	UN	1,00	0,0%	478,11	478,11
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	6,75	3,0%	26,52	184,38
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	6,75	3,0%	19,16	133,20

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.007.0425-0.

CUSTO DIRETO			795,69
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			795,69
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 795,69**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9116-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR SIMPLES, DE 10A-250V	05914	UN	1,00	0,0%	3,65	3,65
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,67	3,0%	26,52	45,52
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	2,00	3,0%	19,16	39,46

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO			181,96
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			181,96
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 181,96**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9135-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR THREE-WAY COM TECLA FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR THREE-WAY COM TECLA FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO.	15.019.7135-G	UN	1,00	0,0%	22,68	22,68
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,67	3,0%	26,52	45,52
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	2,00	3,0%	19,16	39,46

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO			200,99
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			200,99
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 200,99**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.019.9116-H	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 3 TECLAS SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	4,00	0,0%	2,01	8,04
FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMADE 750V, DE 02,5MM2	00285	M	12,00	0,0%	2,07	24,85
LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE,DE 3/4"	02331	UN	1,00	0,0%	1,79	1,79
PLACA ESPELHO CINZA EM POLIESTIRENO ALTOIMPACTO, PARA CAIXA DE EMBUTIR DE 4"X2"PARA TOMADA	02500	UN	1,00	0,0%	1,53	1,53
ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO,GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRASDE 3M, DE 3/4"	04000	UN	2,00	0,0%	28,56	57,12
INTERRUPTOR DE SOBREPOR COM 3 TECLAS PARALELAS, DE 10A/250V	14478	UN	1,00	0,0%	14,35	14,35
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,67	3,0%	26,52	45,52
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	2,00	3,0%	19,16	39,46

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.016.0010-0.

CUSTO DIRETO			192,66
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			192,66
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 192,66**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9272-G	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 9 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,22	3,0%	26,52	33,18
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	1,22	3,0%	19,16	23,96
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:	**CUSTO DIRETO**		57,14
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.	**DESPESAS INDIRETAS LOCAIS**	0,00%	0,00
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.	**CUSTO COMPLETO LOCAL**		57,14
	DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO		**R$ 57,14**

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9272-I	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA COMANDO/CONTROLE COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA PARA AUTOMAÇÃO, MULTIPOLAR, 5 X 1,5MM², ISOLAMENTO 0,6 / 1KV,COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAÇÃO EM ELETRODUTOS.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,68	3,0%	26,52	18,43
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,68	3,0%	19,16	13,31
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

CUSTO DIRETO		31,74
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		31,74
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 31,74**

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9273-G	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE PARA ALIMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, CLASSE DE ISOLAÇÃO 0,6/1,0KV, ANTI CHAMA, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,5MM2).

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,27	3,0%	26,52	7,37
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,27	3,0%	19,16	5,32
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:
- Adicional de ,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.

CUSTO DIRETO			12,69
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			12,69
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 12,69**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9273-I	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DE INSTRUMENTAÇÃO, FORMADO POR CONDUTORES FLEXÍVEIS, RETORCIDOS A CADA 50 MM, CLASSE DE ISOLAÇÃO 300/600V, ANTICHAMA, BLINDAGEM ELETROSTÁTICA INDIVIDUAL E FIO DRENO FLEXÍVEL, CAPA DE PVC 90º. FORMAÇÃO 1X(2#1,0MM2) + SH.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,18	3,0%	26,52	4,91
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,18	3,0%	19,16	3,54
Estimado 30% do tempo de mão-de-obra da composição original vezes o n° de fios para enfiação.						

Observações:			
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.	**CUSTO DIRETO**		8,45
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0180-0.	**DESPESAS INDIRETAS LOCAIS**	0,00%	0,00
	CUSTO COMPLETO LOCAL		8,45
	DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
	PREÇO UNITÁRIO		**R$ 8,45**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9274-F	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE TRANSMISSÃO DE DADOS MULTILAN PARA REDE ETHERNET RJ-45 (PROTOCOLO IEC 61850) ISOLADO COM POLIETILENO TERMOPLÁSTICO, CONDUTORES EM 4 PARES TRANÇADOS DE 24AWG, CAPA EXTERNA EM LSZH (LOW SMOKE ZERO HALOGEN), CATEGORIA 6 BLINDADO, PARA USO INTERNO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
ARAME GALVANIZADO Nº 16	00005	KG	0,12	0,0%	16,63	1,94
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 1"	04267	UN	1,33	0,0%	3,02	4,02
ELETRODUTO DE PVC PRETO,RIGIDO ROSQUEAVEL,COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES,EM BARRAS DE 3 METROS,DE 1"	02343	UN	0,33	0,0%	11,70	3,90
CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL PARAELETRODUTO, DE 1"	02962	UN	0,33	0,0%	2,26	0,75
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x4"	05751	UN	0,33	0,0%	1,90	0,63
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	1,33	3,0%	26,52	36,42
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	1,33	3,0%	19,16	26,30

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.015.0184-0.

CUSTO DIRETO			73,96
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			73,96
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 73,96**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.009.9274-G	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

INSTALAÇÃO DE CABO DE COMUNICAÇÃO MODBUS 120Ω, CONSTRUÇÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ENCORDOAMENTO CLASSE 4, COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TOTAL EM FITA DE ALUMÍNIO INVERTIDA SOBREPOSTA POR TRANÇA DE COBRE ESTANHADO, COMPATÍVEL COM PROTOCOLO, RS-232 / RS-485 / TCP, ABERTO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS MODBUS E COM O MEIO DE TRANSMISSÃO RTU.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	00115	UN	0,666667	0,0%	2,01	1,34
ELETRODUTO DE PVC PRETO, RIGIDO ROSQUEAVEL, COM ROSCA EM AMBAS EXTREMIDADES, EMBARRAS DE 3 METROS, DE 3/4"	02341	UN	1,000000	0,0%	8,03	8,03
LUVA DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02643	UN	0,166667	0,0%	0,65	0,10
CURVA 90º DE PVC RIGIDO, ROSQUEAVEL, PARA ELETRODUTO, DE 3/4"	02961	UN	0,166667	0,0%	2,19	0,36
ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 3/4"	05269	UN	1,000000	0,0%	2,94	2,94
CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	05750	UN	0,166667	0,0%	0,75	0,12
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,583333	3,0%	26,52	15,93
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,916667	3,0%	19,16	18,08

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.015.0251-0.

CUSTO DIRETO			46,90
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			46,90
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 46,90**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.035.9101-F	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO COM CONECTORES MACHO GIRATÓRIOS EM LATÃO, ROSCA BSP, COMPRIMENTO 1.500 MM. MATERIAL EM ALUMÍNIO FUNDIDO. DIÂMETRO ½". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CONDUITE FLEXIVEL, GALVANIZADO DE 1/2"	04252	M	1,50	0,0%	6,32	9,48
CONECTOR MACHO GIRATÓRIO EM LATÃO, ROSCA BSP DIÂMETRO 1/2"	15.035.7101-H	UN	1,00	0,0%	16,45	16,45
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,05	3,0%	26,52	1,35
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	0,05	3,0%	19,16	0,97

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Composição baseada no item EMOP 15.036.0140-0.

CUSTO DIRETO			28,25
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			28,25
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 28,25**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.017.9354-F	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 150X150X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTI CHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 150X150X75MM. FORNECIMENTO.	15.017.7354-H	UN	1,00	0,0%	32,89	32,89
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,50	3,0%	26,52	13,65
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,50	3,0%	19,16	9,86

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.
- Composição baseada no item EMOP 15.018.0255-0.

CUSTO DIRETO			56,40
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			56,40
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 56,40**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
15.017.9354-G	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A EXECUÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO ACESSO À BR-116 - RODOVIA PRESIDENTE DUTRA, CONTENÇÃO DE ENCOSTA E REFORMA COM

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTICHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 300X300X75MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MATERIAL						
CAIXA DE PASSAGEM EM PVC ANTI CHAMA, TAMPA FIXADA POR PARAFUSOS, GRAU DE PROTEÇÃO IP-66, ENTRADA PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL COM DIÂMETRO 25MM COM PASTILHAS DESTACÁVEIS NA PARTE SUPERIOR E INFERIOR. DIMENSÃO 300X300X75MM. FORNECIMENTO.	15.017.7354-I	UN	1,00	0,0%	106,93	106,93
2- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	0,53	3,0%	26,52	14,47
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	0,53	3,0%	19,16	10,45

Observações:
- **Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.**
- **Composição baseada no item EMOP 15.018.0270-0.**

CUSTO DIRETO			131,85
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			131,85
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 131,85**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.050.9653-H	UN	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA LIVRE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA E SEM CONTATO COM O FLUIDO, ACESSÓRIOS, CABOS DE SINAL, CABOS DE ALIMENTAÇÃO, SENSOR, CONVERSOR, SUPORTES E DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR A (MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS), INCLUSIVE ENCARGOSSOCIAIS DESONERADOS	20102	H	4,0000	3,0%	28,55	117,62
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	8,0000	3,0%	19,16	157,87
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20060	H	4,0000	3,0%	26,52	109,26
2 - EQUIPAMENTOS						
TRANSMISSOR DE NÍVEL RADAR DE ONDA LIVRE PARA MEDIÇÃO DE NÍVEL CONTÍNUA E SEM CONTATO COM O FLUIDO, ACESSÓRIOS, CABOS DE SINAL, CABOS DE ALIMENTAÇÃO, SENSOR, CONVERSOR, SUPORTES E DEMAIS COMPONENTES E MATERIAIS. FORNECIMENTO	18.050.7653-G	UN	1,0000	0,0%	16.842,96	16.842,96

Observações:
- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO		17.227,71
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		17.227,71
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 17.227,71**

Gerente - DTP-5.2
Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
01.050.9756-G	MÊS	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

SERVIÇOS DE SUPERVISÃO, COMISSIONAMENTO, PARAMETRIZAÇÃO E START-UP PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UN	QTDE	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1- MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20070	H	176,000000	3,0%	116,59	21.135,43
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVEENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20062	H	352,000000	3,0%	31,37	11.373,50
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO (ILUMINACAO PUBLICA), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20005	H	352,000000	3,0%	16,43	5.956,86
2 - SUBSÍDIOS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						
CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0020-A	UN	110,000000	0,0%	10,00	1.100,00
REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	05.100.0022-A	UN	88,000000	0,0%	18,00	1.584,00
VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTA	05.100.0026-A	UN	44,000000	0,0%	8,12	357,28

Observações:

- Adicional de ,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

CUSTO DIRETO			41.507,07
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			41.507,07
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 41.507,07**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
17.041.9020-F	M2	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PINTURA DE LOGOTIPO C/TINTA ACRILICA, C/UTILIZAÇÃO DE SELADOR E SOLVENTE PRÓPRIO, FITA CREPE E ANDAIME DE ACESSO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE TOPOGRAFO A (SERVICO DE CAMPO E ESCRIT.COM RESPONSAB. DIRIGI-LOS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20149	H	0,2000	3,0%	36,64	7,53
MAO-DE-OBRA DE PINTOR DE LETRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20116	H	2,0000	3,0%	26,52	54,63
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR DE TOPOGRAFIA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20032	H	0,2000	3,0%	20,20	4,16
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	2,5000	3,0%	19,16	49,33
2 - MATERIAL						
TINTA ACRILICA PARA PISO	06011	GL	0,2800	0,0%	58,51	16,38
FITA CREPE, EM ROLO DE 25MMX50,00M	06029	UN	0,2400	0,0%	5,76	1,38
SELADOR PIGMENTADO A BASE DE RESINA ACRILICA MODIFICADA, NA COR BRANCA	06028	GL	0,1000	0,0%	42,10	4,21
SOLVENTE P/TINTA DE DEMARCACAO A BASE DERESINA ACRILICA, EM BALDES DE 18 LITROS	02996	UN	0,0100	0,0%	186,89	1,86
3 - EQUIPAMENTO						
(19.011.0019-C) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	30848	H	0,6000	7,0%	1,06	0,67
(19.011.0019-E) - ESTAÇÃO TOTAL, COM PRECISÃO ANGULAR DE 1" A 2", ALCANCE MÍNIMO DE 500M SEM PRISMA, E ALCANCE MÍNIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RÁPIDO, DISPLAY DUPLO, TECLADO ALFANUMÉRICO, MEMÓRIA INTERNA COM MÍNIMO DE 17.000 PONTOS, PODENDO SER E	30849	H	0,6000	7,0%	0,72	0,46
(05.006.0002-B) - ALUGUEL DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODÍZIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODÍZIOS (VIDE ITEM 05.006.0010), TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DATORRE (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 O	30101	MXMES	24,0000	7,0%	33,64	863,87
LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO PARA TORREDE ANDAIME TUBULAR, EXCLUSIVE TRANSPORTE	14880	UNXMES	1,0000	7,0%	38,81	41,52
(19.004.0004-C) - CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA (Cp) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30414	H	4,0000	7,0%	199,98	855,91
(19.004.0004-E) - CAMINHAO COM CARROCERIA FIXA,NO TOCO,CAPACIDADE DE 7,5T,INCLUSIVE MOTORISTA (Ci) (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30416	H	4,0000	7,0%	65,22	279,12

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 7,0% para manutenção de equipamentos.

CUSTO DIRETO		2.181,03
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS	0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL		2.181,03
DESPESAS GERAIS E LUCRO	0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO		**R$ 2.181,03**

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE

DTP - DIRETORIA TÉCNICA E DE PROJETOS

CEDAE - Companhia Estadual de Águas e Esgotos

GERÊNCIA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS E PROJETOS - DTP-5.2

CÓDIGO	UNIDADE	DATA-BASE	ORC
18.500.9157-F	M	OUT/25	ORC 002/2025

OBRA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE REFORMA DA UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE TÚNEL IV COM A

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO

PRATELEIRA SUSPENSA EM MDF, FOLHEADA E ENVERNIZADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

ELEMENTOS	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	ADIC. %	PREÇO	VALOR
1 - MÃO DE OBRA						
MAO-DE-OBRA DE MARCENEIRO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20090	H	0,4760	3,0%	36,64	17,96
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20004	H	1,3827	3,0%	19,16	27,28
MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DA CONSTRUCAOCIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20131	H	0,9067	3,0%	28,55	26,65
MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20118	H	0,5455	3,0%	26,52	14,89
MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	20132	H	1,3333	3,0%	19,16	26,30
2 - MATERIAL						
CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE MEDIA DENSIDADE, CRU, TIPO MDF, DE (1830X2750X15)MM	07956	UN	0,0576	5,0%	185,81	11,23
CHAPA LAMINADA COM ACABAMENTO TEXTURIZADO, DE (1,25X3,08)M, COM ESPESSURA DE 1,3MM	00719	UN	0,1795	0,0%	347,90	62,44
ADESIVO DE CONTATO A BASE DE SOLVENTES,RESINAS E BORRACHAS SINTETICAS E ADITIVOS, EMBALAGEM DE 3,2L/2,8KG	00225	GL	0,1360	0,0%	97,84	13,30
BARRA CHATA DE ACO, 1"X1/8"	11248	KG	0,8568	15,0%	10,15	9,99
ESMALTE SINTETICO ALQUIDICO ALTO BRILHO,BRILHANTE, ACETINADO OU FOSCO	00124	GL	0,0718	0,0%	106,65	7,65
FUNDO ANTICORROSIVO DE SECAGEM RAPIDA LARANJA	06021	GL	0,0431	0,0%	63,73	2,74
3 - SERVIÇO						
(17.020.0030-B) - ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ À BONECA USANDO GOMA LACA NACIONAL DISSOLVIDA EM ÁLCOOL, INCLUSIVE LIXAMENTO E APLICAÇÃO DE SUCESSIVAS DEMÃOS DE ACABAMENTO ATÉ A OBTENÇÃO DO BRILHO (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30407	M2	0,6800	0,0%	92,25	62,72
(05.026.0001-1) - CORTE COM MACARICO MANUAL DE OXIACETILENO,EM CHAPA DE ACO NA ESPESSURA DE 1/4" (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	15284	M	0,1000	0,0%	7,10	0,71
(05.025.0027-B) - SOLDA DE TOPO, DESCENDENTE, EM CHAPA DE AÇO CHANFRADA DE 1/4" DE ESPESSURA, PARA SERVIÇO DE ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO OU PEÇA DE AÇO, UTILIZANDO CONVERSOR MOVIDO A ÓLEO DIESEL (ESTE ITEM É UMA COMPOSIÇÃO REUTILIZADA)	30107	M	0,1000	0,0%	156,12	15,61

Observações:

- Adicional de 3,0% para EPI, Desgaste de Ferramentas e Uniformes.

- Adicional de 5,0% para corte, perdas e lixamento.

- Adicional de 15,0% para perdas.

CUSTO DIRETO			299,47
DESPESAS INDIRETAS LOCAIS		0,00%	0,00
CUSTO COMPLETO LOCAL			299,47
DESPESAS GERAIS E LUCRO		0,00%	0,00
PREÇO UNITÁRIO			**R$ 299,47**

PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736

Assinado de forma digital por PRISCILA FERNANDES PITANGUY:12098586736
Dados: 2025.12.19 13:24:25 -03'00'

Gerente - DTP-5.2

Reg.: 0-019504-1 - CEDAE