


RESUMO DO ORÇAMENTO					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	BDI : 25,66%		
			FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
					47,48%
					10/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 25.158,00	3,97%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.254,72	0,51%
3	DRENAGEM	R\$ 604.632,44	95,42%
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 593,92	0,09%
VALOR TOTAL:		R\$ 633.639,08	100,00%

Seiscentos e Trinta e Três Mil Seiscentos e Trinta e Nove reais e Oito centavos

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF  
A1, ou=Videoconferencia, ou=45616309000149,  
ou=AC SingularID Multipla, cn=EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	PONTE	VERBAO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 20.021,00	R\$ 25.158,00
1.1	#CG95	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 200,21	R\$ 251,58	R\$ 20.021,00	R\$ 25.158,00
2	SERVIÇOS PREMILINARES							R\$ 2.589,35	R\$ 3.254,72
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	4,50	R\$ 183,41	R\$ 230,47	R\$ 825,35	R\$ 1.037,12
2.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	360,00	R\$ 4,62	R\$ 5,81	R\$ 1.663,20	R\$ 2.091,60
2.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	360,00	R\$ 0,28	R\$ 0,35	R\$ 100,80	R\$ 126,00
3	DRENAGEM							R\$ 481.160,44	R\$ 604.632,44
3.1	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 3.580,14	R\$ 4.500,42
3.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	374,10	R\$ 9,57	R\$ 12,03	R\$ 3.580,14	R\$ 4.500,42
3.2	PASSAGEM MOLHADA							R\$ 476.554,74	R\$ 598.843,31
3.2.1	PASSAGEM MOLHADA							R\$ 476.554,74	R\$ 598.843,31
3.2.1.1	C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	454,56	R\$ 69,59	R\$ 87,45	R\$ 31.632,83	R\$ 39.751,27
3.2.1.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	585,20	R\$ 543,87	R\$ 683,43	R\$ 318.272,72	R\$ 399.943,24
3.2.1.3	C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	51,20	R\$ 596,59	R\$ 749,67	R\$ 30.545,41	R\$ 38.383,10
3.2.1.4	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	51,20	R\$ 268,48	R\$ 337,37	R\$ 13.746,18	R\$ 17.273,34
3.2.1.5	#CG060	ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm	Composições Próprias	M2	256,00	R\$ 147,76	R\$ 185,68	R\$ 37.826,56	R\$ 47.534,08
3.2.1.6	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	80,00	R\$ 207,04	R\$ 260,17	R\$ 16.563,20	R\$ 20.813,60
3.2.1.7	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	124,29	R\$ 104,47	R\$ 131,28	R\$ 12.984,58	R\$ 16.316,79
3.2.1.8	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	M	24,00	R\$ 514,00	R\$ 645,89	R\$ 12.336,00	R\$ 15.501,36
3.2.1.9	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	M3	13,20	R\$ 200,55	R\$ 252,01	R\$ 2.647,26	R\$ 3.326,53
3.3	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE							R\$ 1.025,56	R\$ 1.288,71
3.3.1	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO (Y = 0,48X) - DMT: 65,70	SEINFRA	T	9,60	R\$ 31,54	R\$ 39,63	R\$ 302,78	R\$ 380,45
3.3.2	C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	SEINFRA	T	9,60	R\$ 75,29	R\$ 94,61	R\$ 722,78	R\$ 908,26
4	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 473,60	R\$ 593,92
4.1	C1623	LIMPEZA FINAL	SEINFRA	M2	256,00	R\$ 1,85	R\$ 2,32	R\$ 473,60	R\$ 593,92
VALOR TOTAL:								R\$ 633.639,08	
Seiscentos e Trinta e Três Mil Seiscentos e Trinta e Nove reais e Oito centavos									

EDSON


AMAXIMANDRO DE

SILVA

SILVA:41690460300

Edson Amaximandro de Sousa e Silva  
Responsável Técnico  
Engenheiro Civil  
CREA nº 9774/D DF



	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 1.1. #CG95 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
#CG95 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composições	%	1,00000000	R\$ 200,21	R\$ 200,21
TOTAL Serviço:					R\$ 200,21
VALOR:					R\$ 200,21
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 200,21
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 200,21
VALOR COM BDI:					R\$ 251,58

### 2.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200

VALOR:	R\$ 183,41
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 158,63
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 183,41
VALOR COM BDI:	R\$ 230,47

### 2.2. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,6150

VALOR:	R\$ 4,62
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 1,52
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 4,62
VALOR COM BDI:	R\$ 5,81

### 2.3. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
I0758 NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775 TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046

	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>																	
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO		DATA : BDI : 25,66%														
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE		<table border="1"> <tr> <th>FONT</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONT	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONT	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023														
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0865
----------------------------------	------------

Mão de Obra		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,1923

VALOR:	R\$ 0,28
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 0,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 0,28
VALOR COM BDI:	R\$ 0,35

### 3.1.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R\$ 137,0920	R\$ 7,5401
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 7,5401

Mão de Obra		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,0306
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,0306


VALOR:	R\$ 9,57
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 7,30
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 9,57
VALOR COM BDI:	R\$ 12,03

### 3.2.1.1. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,9500	R\$ 7,1900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	R\$ 16,0900	R\$ 6,9187
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,8400
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	R\$ 6,0500	R\$ 0,7260
TOTAL Material:						R\$ 17,6747

Mão de Obra		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 51,9120

VALOR:	R\$ 69,59
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 36,63
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 69,59
VALOR COM BDI:	R\$ 87,45

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 3.2.1.2. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
TOTAL Material:					R\$ 130,2375

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 250,0200

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:					R\$ 163,6140

VALOR:	R\$ 543,87
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 344,47
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 543,87
VALOR COM BDI:	R\$ 683,43

### 3.2.1.3. C0845 CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 25,1770	R\$ 17,9764
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 17,9764

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,78670000	R\$ 83,5800	R\$ 65,7524
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	448,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 318,0800
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
TOTAL Material:					R\$ 467,8504

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 110,7600

VALOR:	R\$ 596,59
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 512,85
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 596,59
VALOR COM BDI:	R\$ 749,67

### 3.2.1.4. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 268,4800

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR:	R\$ 268,48
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 93,86
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 268,48
VALOR COM BDI:	R\$ 337,37

### 3.2.1.5. #CG060 ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,53	R\$ 0,17
TOTAL Material:					R\$ 0,17

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	12,34000000	R\$ 11,96	R\$ 147,59
TOTAL Serviço:					R\$ 147,59

VALOR:	R\$ 147,76
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 120,61
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 147,76
VALOR COM BDI:	R\$ 185,68

### 3.2.1.6. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 122,9082	R\$ 55,3087
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 55,3087

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 8,2300	R\$ 16,4600
I2515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 348,4300	R\$ 6,6899
I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 95,9800	R\$ 95,9800
TOTAL Material:					R\$ 119,1299

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 30,5400


Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 412,4700	R\$ 2,0624
TOTAL Serviço:					R\$ 2,0624

VALOR:	R\$ 207,04
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 180,01
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 207,04
VALOR COM BDI:	R\$ 260,17

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado  
Digital PF A1, ou=Videoconferencia,  
ou=20010505000149, ou=ICP-Singular,  
Multi-Use, ou=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA-41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader:  
2025.001.20474




	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.2.1.7. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,0862
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
TOTAL Material:						R\$ 77,0000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 19,3830
VALOR:					R\$ 104,47	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 90,49	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 104,47	
VALOR COM BDI:					R\$ 131,28	

3.2.1.8. C0104 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm (M)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,13600000	R\$ 128,4306	R\$ 17,4666
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 17,4666
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,29000000	R\$ 0,7100	R\$ 5,1759
I2183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 419,0200	R\$ 427,4004
TOTAL Material:						R\$ 434,0975
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,55000000	R\$ 18,4600	R\$ 28,6130
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 62,4370
VALOR:					R\$ 514,00	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 471,40	
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 514,00	
VALOR COM BDI:					R\$ 645,89	

3.2.1.9. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
TOTAL Material:						R\$ 130,2375

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
			MES	REF.	
			47,48%	10/2023	
			0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 70,3100

VALOR:	R\$ 200,55
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 154,47
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 200,55
VALOR COM BDI:	R\$ 252,01

### 3.3.1. C3311 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO (T)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 66,6828	R\$ 0,0000
I0693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 203,2841	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0000

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,48280000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4828
TOTAL Geral:					R\$ 0,4828

FÓRMULA:	Y = 0,48X
DMT:	R\$ 65,70
VALOR:	R\$ 31,54
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 31,54
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 31,54
VALOR COM BDI:	R\$ 39,63

### 3.3.2. C0703 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO (T)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 169,7613	R\$ 67,9045
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 67,9045

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 7,3840

VALOR:	R\$ 75,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 64,49
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 75,29
VALOR COM BDI:	R\$ 94,61

### 4.1. C1623 LIMPEZA FINAL (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 18,4600	R\$ 1,8460



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,8460
VALOR:	R\$ 1,85
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 0,61
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,85
VALOR COM BDI:	R\$ 2,32

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1,  
qu=Videoconferencia, ou=45616309000149, ou=AC  
Symantec Multipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**

	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%												
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023													
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%														

C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 106,3468	R\$ 0,0000
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01388889	R\$ 328,0339	R\$ 4,5560
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00069444	R\$ 93,1931	R\$ 0,0647
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01319444	R\$ 277,5820	R\$ 3,6625
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,2832

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02777778	R\$ 18,4600	R\$ 0,5128
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,5128

VALOR:	R\$ 8,80
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 7,99
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 8,80
VALOR COM BDI:	R\$ 11,06

C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 259,1500
TOTAL Material:						R\$ 360,7833


Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000

VALOR:	R\$ 545,38
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 421,45
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 545,38
VALOR COM BDI:	R\$ 685,32

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:						R\$ 8,4956

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,4608

VALOR:	R\$ 11,96
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 9,76

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 11,96
VALOR COM BDI:	R\$ 15,03

#### 10566 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI) (H)

Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
TOTAL Geral:						R\$ 22,8100

VALOR:	R\$ 22,81
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 9,67
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 22,81
VALOR COM BDI:	R\$ 28,66

#### 10680 BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP) (H)

Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2716	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2715	MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 5,6138	R\$ 5,6138
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	1,27790000	R\$ 1,0000	R\$ 1,2779
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,24210000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2421
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,67260000	R\$ 1,0000	R\$ 0,6726
TOTAL Geral:						R\$ 29,0964

VALOR:	R\$ 29,10
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 15,96
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 29,10
VALOR COM BDI:	R\$ 36,57

#### 10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

Geral		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2714	MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	2,26540000	R\$ 1,0000	R\$ 2,2654
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,42920000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4292
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,19230000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1923
TOTAL Geral:						R\$ 25,1769

VALOR:	R\$ 25,18
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,04
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 25,18
VALOR COM BDI:	R\$ 31,64

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SILVA  
SILVA:41690460300

Assinado eletronicamente por (EDSON)  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA  
CPF: 41690460300  
Data: 10/10/2023 às 14:00:00  
Assinado eletronicamente por (EDSON)  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA  
CPF: 41690460300  
Data: 10/10/2023 às 14:00:00



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### C3253 BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	SEINFRA	H	0,01583333	R\$ 84,4072	R\$ 1,3364
I0708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,02583333	R\$ 229,8427	R\$ 5,9376
I0618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 310,6206	R\$ 0,0000
I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 592,4311	R\$ 24,6846
I0626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 33,3658	R\$ 0,0000
I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	SEINFRA	H	0,04166667	R\$ 175,9958	R\$ 7,3332
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 39,2918

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,00040000	R\$ 26.583,0000	R\$ 10,6332
				TOTAL Material:		R\$ 10,6332

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20833333	R\$ 18,4600	R\$ 3,8458
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 3,8458

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 42,6600	R\$ 46,9260
				TOTAL Serviço:		R\$ 46,9260

VALOR:	R\$ 100,70
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 83,83
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 100,70
VALOR COM BDI:	R\$ 126,54


### I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2748	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,8300	R\$ 18,8300
I2747	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 49,3776	R\$ 49,3776
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000	R\$ 4,9834
I2702	JUROS	SEINFRA	H	1,30820000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3082
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	4,98340000	R\$ 1,0000	R\$ 4,9834
				TOTAL Geral:		R\$ 79,4826

VALOR:	R\$ 79,48
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 67,47
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 79,48
VALOR COM BDI:	R\$ 99,87

### I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP) (H)

Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2728	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
			MES	REF.	
			47,48%	10/2023	
			0,00%	0,00%	

I2727	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 45,9080	R\$ 45,9080
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	18,02240000	R\$ 1,0000	R\$ 18,0224
I2702	JUROS	SEINFRA	H	7,43420000	R\$ 1,0000	R\$ 7,4342
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,03360000	R\$ 1,0000	R\$ 27,0336
					TOTAL Geral:	R\$ 122,9082

VALOR:	R\$ 122,91
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 108,29
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 122,91
VALOR COM BDI:	R\$ 154,45

#### I0582 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHI) (H)

Geral		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2732	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	29,85680000	R\$ 1,0000	R\$ 29,8568
I2702	JUROS	SEINFRA	H	12,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 12,3159
					TOTAL Geral:	R\$ 66,6827

VALOR:	R\$ 66,68
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 52,07
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 66,68
VALOR COM BDI:	R\$ 83,79

#### I0693 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 184 (CHP) (H)

Geral		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2732	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
I2731	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 91,8160	R\$ 91,8160
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	29,85680000	R\$ 1,0000	R\$ 29,8568
I2702	JUROS	SEINFRA	H	12,31590000	R\$ 1,0000	R\$ 12,3159
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	44,78530000	R\$ 1,0000	R\$ 44,7853
					TOTAL Geral:	R\$ 203,2840

VALOR:	R\$ 203,28
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 188,67
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 203,28
VALOR COM BDI:	R\$ 255,44

#### I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

Geral		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
I2733	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
			MES	REF.	
			47,48%	10/2023	
			0,00%	0,00%	

I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R\$ 1,0000	R\$ 26,5707
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R\$ 1,0000	R\$ 10,9604
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	39,85610000	R\$ 1,0000	R\$ 39,8561
TOTAL Geral:						R\$ 169,7612

VALOR:	R\$ 169,76
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 155,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 169,76
VALOR COM BDI:	R\$ 213,32

#### I0706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2744	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100	R\$ 24,5100
I2743	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	31,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 31,5654
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,65330000	R\$ 1,0000	R\$ 10,6533
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	47,34800000	R\$ 1,0000	R\$ 47,3480
TOTAL Geral:						R\$ 181,9407

VALOR:	R\$ 181,94
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 167,33
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 181,94
VALOR COM BDI:	R\$ 228,63

#### I0594 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI) (H)


Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680
I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
TOTAL Geral:						R\$ 84,4072

VALOR:	R\$ 84,41
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 67,82
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 84,41
VALOR COM BDI:	R\$ 106,07

#### I0708 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2753	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2752	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 83,0835	R\$ 83,0835
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	41,56800000	R\$ 1,0000	R\$ 41,5680



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE						

I2702	JUROS	SEINFRA	H	14,02920000	R\$ 1,0000	R\$ 14,0292
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	62,35200000	R\$ 1,0000	R\$ 62,3520
TOTAL Geral:						R\$ 229,8427

VALOR:	R\$ 229,84
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 213,26
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 229,84
VALOR COM BDI:	R\$ 288,82

#### 10596 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
I2702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
TOTAL Geral:						R\$ 106,3468

VALOR:	R\$ 106,35
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 89,76
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 106,35
VALOR COM BDI:	R\$ 133,64


#### 10710 CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2755	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2754	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	57,97140000	R\$ 1,0000	R\$ 57,9714
I2702	JUROS	SEINFRA	H	19,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 19,5654
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	86,95710000	R\$ 1,0000	R\$ 86,9571
TOTAL Geral:						R\$ 328,0339

VALOR:	R\$ 328,03
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 311,45
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 328,03
VALOR COM BDI:	R\$ 412,20

#### 10725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2772	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2771	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 5,2395	R\$ 5,2395
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,08320000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0832
I2702	JUROS	SEINFRA	H	2,00790000	R\$ 1,0000	R\$ 2,0079


	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%												
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FONT</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONT	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONT	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023													
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%														

I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	11,47350000	R\$ 1,0000	R\$ 11,4735
TOTAL Geral:						R\$ 49,0941
VALOR:						R\$ 49,09
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 35,95
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 49,09
VALOR COM BDI:						R\$ 61,69

I0614 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI) (H)						
Geral		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
TOTAL Geral:						R\$ 45,0499
VALOR:						R\$ 45,05
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 31,91
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 45,05
VALOR COM BDI:						R\$ 56,61

I0728 COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) (H)						
Geral		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2776	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2775	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 70,3590	R\$ 70,3590
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	17,81990000	R\$ 1,0000	R\$ 17,8199
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,94000000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9400
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	19,79990000	R\$ 1,0000	R\$ 19,7999
TOTAL Geral:						R\$ 135,2088
VALOR:						R\$ 135,21
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 122,07
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 135,21
VALOR COM BDI:						R\$ 169,90

C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 22,8100	R\$ 0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 29,0963	R\$ 29,0963
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 29,0963
Material		FONT	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	254,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 180,3400

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Material:	R\$ 180,3400
-----------------	--------------

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 110,7600


Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,91970000	R\$ 8,8000
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	R\$ 100,7000
TOTAL Serviço:					R\$ 92,2786

VALOR:	R\$ 412,47
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 310,13
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 412,47
VALOR COM BDI:	R\$ 518,31

I0618 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI) (H)					
Geral	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000
I2702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000
TOTAL Geral:					R\$ 310,6205
VALOR:					R\$ 310,62
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 294,04
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 310,62
VALOR COM BDI:					R\$ 390,33

I0732 CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP) (H)					
Geral	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2781	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	211,35790000	R\$ 1,0000
I2702	JUROS	SEINFRA	H	70,45260000	R\$ 1,0000
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	281,81060000	R\$ 1,0000
TOTAL Geral:					R\$ 592,4311
VALOR:					R\$ 592,43
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 575,85
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 592,43
VALOR COM BDI:					R\$ 744,45

I0626 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI) (H)					
Geral	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%	
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						REF. 10/2023

I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0286
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0472
TOTAL Geral:						R\$ 33,3658

VALOR:	R\$ 33,37
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 20,22
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 33,37
VALOR COM BDI:	R\$ 41,93

#### I0740 GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2792	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2791	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 134,7300	R\$ 134,7300
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	9,02860000	R\$ 1,0000	R\$ 9,0286
I2702	JUROS	SEINFRA	H	3,04720000	R\$ 1,0000	R\$ 3,0472
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	7,90000000	R\$ 1,0000	R\$ 7,9000
TOTAL Geral:						R\$ 175,9958

VALOR:	R\$ 176,00
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 162,85
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 176,00
VALOR COM BDI:	R\$ 221,16


#### I0746 GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) (H)

Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2802	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2801	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 33,6825	R\$ 33,6825
I2701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	26,64170000	R\$ 1,0000	R\$ 26,6417
I2702	JUROS	SEINFRA	H	5,99440000	R\$ 1,0000	R\$ 5,9944
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	33,30210000	R\$ 1,0000	R\$ 33,3021
TOTAL Geral:						R\$ 128,4307

VALOR:	R\$ 128,43
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 111,85
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 128,43
VALOR COM BDI:	R\$ 161,39

#### I2714 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,2900
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 21,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 8,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 21,29
VALOR COM BDI:	R\$ 26,75

#### I2716 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548 OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,2900

VALOR:	R\$ 21,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 8,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 21,29
VALOR COM BDI:	R\$ 26,75

#### I2715 MATERIAL DE OPERAÇÃO BET.MOTOR DIESEL (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,12500000	R\$ 4,9900	R\$ 5,6138
TOTAL Material:					R\$ 5,6138

VALOR:	R\$ 5,61
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 5,61
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 5,61
VALOR COM BDI:	R\$ 7,05

#### I2747 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707 GASOLINA	SEINFRA	L	9,72000000	R\$ 5,0800	R\$ 49,3776
TOTAL Material:					R\$ 49,3776

VALOR:	R\$ 49,38
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 49,38
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 49,38
VALOR COM BDI:	R\$ 62,05

#### I2752 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (111 HP) (H)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706 OLEO DIESEL	SEINFRA	L	16,65000000	R\$ 4,9900	R\$ 83,0835
TOTAL Material:					R\$ 83,0835



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR:	R\$ 83,08
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 83,08
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 83,08
VALOR COM BDI:	R\$ 104,40

#### I2754 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CARREGADEIRA DE PNEUS (180 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	R\$ 134,7300
TOTAL Material:					R\$ 134,7300

VALOR:	R\$ 134,73
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 134,73
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 134,73
VALOR COM BDI:	R\$ 169,30

#### I2826 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	11,25000000	R\$ 56,1375
TOTAL Material:					R\$ 56,1375

VALOR:	R\$ 56,14
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 56,14
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 56,14
VALOR COM BDI:	R\$ 70,55

#### I2731 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (184 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	18,40000000	R\$ 91,8160
TOTAL Material:					R\$ 91,8160

VALOR:	R\$ 91,82
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 91,82
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 91,82
VALOR COM BDI:	R\$ 115,38

#### I2727 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	9,20000000	R\$ 45,9080
TOTAL Material:					R\$ 45,9080

VALOR:	R\$ 45,91
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 45,91

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
Data: 2023.10.10 14:47:47  
Versão: 1.0.0  
Assinado por EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão: 1.0.0



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																	
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%													
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023														
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 45,91
VALOR COM BDI:	R\$ 57,69

I2733 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						R\$ 67,86
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 67,86
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 67,86
VALOR COM BDI:						R\$ 85,27


I2743 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	13,60000000	R\$ 4,9900	R\$ 67,8640
TOTAL Material:						R\$ 67,8640
VALOR:						R\$ 67,86
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 67,86
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 67,86
VALOR COM BDI:						R\$ 85,27

I2771 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	1,05000000	R\$ 4,9900	R\$ 5,2395
TOTAL Material:						R\$ 5,2395
VALOR:						R\$ 5,24
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 5,24
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 5,24
VALOR COM BDI:						R\$ 6,58

I2775 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	14,10000000	R\$ 4,9900	R\$ 70,3590
TOTAL Material:						R\$ 70,3590
VALOR:						R\$ 70,36
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 70,36
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 70,36

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado eletronicamente pelo EDSON  
Assinatura digital de EDSON E AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA  
Obrigações legais, não há validade jurídica para este documento  
Assinatura digital de EDSON E AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA  
Assinatura digital de EDSON E AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA  
Assinatura digital de EDSON E AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA

	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>																	
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%													
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023														
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

VALOR COM BDI:	R\$ 88,41
----------------	-----------

I2791 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	27,00000000	R\$ 4,9900	R\$ 134,7300
TOTAL Material:						R\$ 134,7300
VALOR:						R\$ 134,73
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 134,73
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 134,73
VALOR COM BDI:						R\$ 169,30

I2801 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6,75000000	R\$ 4,9900	R\$ 33,6825
TOTAL Material:						R\$ 33,6825
VALOR:						R\$ 33,68
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 33,68
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 33,68
VALOR COM BDI:						R\$ 42,32

I2841 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	23,25000000	R\$ 4,9900	R\$ 116,0175
TOTAL Material:						R\$ 116,0175
VALOR:						R\$ 116,02
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 116,02
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 116,02
VALOR COM BDI:						R\$ 145,79

I2748 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380	MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,8300	R\$ 18,8300
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,8300
VALOR:						R\$ 18,83
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 6,82
VALOR ENCARGOS*:						INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 18,83
VALOR COM BDI:						R\$ 23,66



	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%												
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023													
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%														

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 24,5100
VALOR:					R\$ 24,51
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 9,89
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 24,51
VALOR COM BDI:					R\$ 30,80

I2728 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO C/ CARROCERIA DE MADEIRA (92 HP) (H)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 24,5100
VALOR:					R\$ 24,51
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 9,89
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 24,51
VALOR COM BDI:					R\$ 30,80

I2734 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO (H)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 24,5100
VALOR:					R\$ 24,51
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 9,89
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 24,51
VALOR COM BDI:					R\$ 30,80

I2744 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO TANQUE 6.000 L (H)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,5100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 24,5100
VALOR:					R\$ 24,51
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 9,89
VALOR ENCARGOS*:					INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 24,51
VALOR COM BDI:					R\$ 30,80

I2772 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (7 HP) (H)					
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2552	OPERADOR DE COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,2900

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,2900
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 21,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 8,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 21,29
VALOR COM BDI:	R\$ 26,75

#### 12776 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO COMPRESSOR DE AR 250 PCM (H)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,2900

VALOR:	R\$ 21,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 8,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 21,29
VALOR COM BDI:	R\$ 26,75

#### 12781 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (H)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 28,8100

VALOR:	R\$ 28,81
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,23
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 28,81
VALOR COM BDI:	R\$ 36,20

#### 12792 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GRUPO GERADOR 145 KVA (H)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 21,2900


VALOR:	R\$ 21,29
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 8,15
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 21,29
VALOR COM BDI:	R\$ 26,75

#### 12802 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS (45 HP) (H)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 28,8100

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SILVA  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SILVA  
Data: 2023.08.10 10:27:00 -04'00'  
Versão: 1.0.0  
Sistema de Assinatura Digital  
2023.08.10 10:27:00 -04'00'

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
				MES	REF.
				47,48%	10/2023

VALOR:	R\$ 28,81
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,23
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 28,81
VALOR COM BDI:	R\$ 36,20

#### 12842 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP) (H)

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2562 OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 28,8100

VALOR:	R\$ 28,81
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,23
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 28,81
VALOR COM BDI:	R\$ 36,20

#### 10758 NÍVEL (CHP) (H)

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	0,57680000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5768
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,23790000	R\$ 1,0000	R\$ 0,2379
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,36050000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3605
TOTAL Geral:					R\$ 1,1752

VALOR:	R\$ 1,18
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 1,18
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1,18
VALOR COM BDI:	R\$ 1,48

#### 10645 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI) (H)

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2823 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701 DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
TOTAL Geral:					R\$ 24,2147

VALOR:	R\$ 24,21
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 11,07
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 24,21
VALOR COM BDI:	R\$ 30,42

#### 10759 PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP) (H)

Geral	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------	-------	------	-------------	----------------	-------



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																	
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%													
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table border="1"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REP.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.														
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023														
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															


I2823	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA PERFURATRIZ PNEUMÁTICA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 21,2900	R\$ 21,2900
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	2,50690000	R\$ 1,0000	R\$ 2,5069
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,41780000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4178
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,39270000	R\$ 1,0000	R\$ 1,3927
					TOTAL Geral:	R\$ 25,6074
					VALOR:	R\$ 25,61
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 12,47
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 25,61
					VALOR COM BDI:	R\$ 32,18

I0765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 56,1375	R\$ 56,1375
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	18,37690000	R\$ 1,0000	R\$ 18,3769
I2702	JUROS	SEINFRA	H	6,20220000	R\$ 1,0000	R\$ 6,2022
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	27,56540000	R\$ 1,0000	R\$ 27,5654
					TOTAL Geral:	R\$ 137,0920
					VALOR:	R\$ 137,09
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 120,51
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 137,09
					VALOR COM BDI:	R\$ 172,27

C3235 ROCHA PARA BRITAGEM (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 45,0499	R\$ 0,0000
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 135,2089	R\$ 7,9535
I0645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 24,2147	R\$ 0,0000
I0759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,17647059	R\$ 25,6074	R\$ 4,5190
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 12,4725

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	1,24000000	R\$ 6,0100	R\$ 7,4524
I2507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	R\$ 18,6700	R\$ 0,9335
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,54000000	R\$ 16,0600	R\$ 8,6724
I2326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00900000	R\$ 7,4000	R\$ 0,0666
I2329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,06000000	R\$ 7,2500	R\$ 0,4350
I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	R\$ 729,0700	R\$ 0,3645
					TOTAL Material:	R\$ 17,9244

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0221	BLASTER	SEINFRA	H	0,05882353	R\$ 23,9300	R\$ 1,4076


	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,58823529	R\$ 18,4600	R\$ 10,8588
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,2664
					VALOR:	R\$ 42,66
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 31,43
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 42,66
					VALOR COM BDI:	R\$ 53,61

I0775 TEODOLITO (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	1,13880000	R\$ 1,0000	R\$ 1,1388
I2702	JUROS	SEINFRA	H	0,46970000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4697
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,71170000	R\$ 1,0000	R\$ 0,7117
					TOTAL Geral:	R\$ 2,3202
					VALOR:	R\$ 2,32
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 2,32
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 2,32
					VALOR COM BDI:	R\$ 2,92

I0666 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
					TOTAL Geral:	R\$ 93,1930
					VALOR:	R\$ 93,19
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 76,61
					VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 93,19
					VALOR COM BDI:	R\$ 117,10

I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP) (H)						
Geral		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2842	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 28,8100	R\$ 28,8100
I2841	MATERIAL DE OPERAÇÃO DO TRATOR DE ESTEIRAS C/ LÂMINA E ESC. (155 HP)	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 116,0175	R\$ 116,0175
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	45,58090000	R\$ 1,0000	R\$ 45,5809
I2702	JUROS	SEINFRA	H	18,80210000	R\$ 1,0000	R\$ 18,8021
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	68,37140000	R\$ 1,0000	R\$ 68,3714
					TOTAL Geral:	R\$ 277,5819
					VALOR:	R\$ 277,58


RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES																		
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA : BDI : 25,66%															
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th><th>REF.</th></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td><td>10/2023</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023														
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 261,00
VALOR ENCARGOS*:	INCLUSO
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 277,58
VALOR COM BDI:	R\$ 348,81

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1,  
ou=Videoconferencia, ou=45616309000149, ou=AC  
SyngulacID Multipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**

		ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS										
		OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO					DATA :		BDI : 25,66%		
		CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE					FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
							SEINFRA <i>Composições Próprias</i>	028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA	84,44% 0,00%	47,48% 0,00%	10/2023	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL		
C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	585,20	R\$ 683,43	R\$ 399.943,24	63,12%	63,12%	B		
#CG060	ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm	Composiçõe	Serviço	M2	256,00	R\$ 185,68	R\$ 47.534,08	7,50%	70,62%	B		
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	Serviço	M2	454,56	R\$ 87,45	R\$ 39.751,27	6,27%	76,89%	B		
C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	51,20	R\$ 749,67	R\$ 38.383,10	6,06%	82,95%	C		
#CG95	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Composiçõe	Serviço	%	100,00	R\$ 251,58	R\$ 25.158,00	3,97%	86,92%	C		
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	UN	80,00	R\$ 260,17	R\$ 20.813,60	3,28%	90,21%	C		
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	51,20	R\$ 337,37	R\$ 17.273,34	2,73%	92,93%	C		
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	124,29	R\$ 131,28	R\$ 16.316,79	2,58%	95,51%	C		
C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	SEINFRA	Serviço	M	24,00	R\$ 645,89	R\$ 15.501,36	2,45%	97,95%	C		
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	Serviço	M3	374,10	R\$ 12,03	R\$ 4.500,42	0,71%	98,66%	C		
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	Serviço	M3	13,20	R\$ 252,01	R\$ 3.326,53	0,52%	99,19%	C		
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	Serviço	M2	360,00	R\$ 5,81	R\$ 2.091,60	0,33%	99,52%	C		
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	4,50	R\$ 230,47	R\$ 1.037,12	0,16%	99,68%	C		
C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	SEINFRA	Serviço	T	9,60	R\$ 94,61	R\$ 908,26	0,14%	99,83%	C		
C1623	LIMPEZA FINAL	SEINFRA	Serviço	M2	256,00	R\$ 2,32	R\$ 593,92	0,09%	99,92%	C		
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO (Y = 0,48X)	SEINFRA	Serviço	T	9,60	R\$ 39,63	R\$ 380,45	0,06%	99,98%	C		
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	360,00	R\$ 0,35	R\$ 126,00	0,02%	100,00%	C		

Subtotal até 100,00%% R\$ 633.639,08

Outros R\$ 0,00

Valor total do Orçamento R\$ 633.639,08

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1,  
ou=Videoconferencia, ou=45616309000149, ou=AC  
SingularID Múltipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO

CLIENTE: MUNICÍPIO DE CATARINA/CE

DATA : BDI : 25,66%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 25.158,00	35,00 %	35,00 %	30,00 %	100,00 %
			R\$ 8.805,30	R\$ 8.805,30	R\$ 7.547,40	R\$ 25.158,00
2	SERVIÇOS PREMILINARES	R\$ 3.254,72	100,00 %			100,00 %
			R\$ 3.254,72			R\$ 3.254,72
3	DRENAGEM	R\$ 604.632,44	40,01 %	40,27 %	19,72 %	100,00 %
			R\$ 242.642,98	R\$ 242.220,79	R\$ 119.768,67	R\$ 604.632,44
4	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 593,92			100,00 %	100,00 %
					R\$ 593,92	R\$ 593,92
R\$ 633.639,08			R\$ 254.703,00	R\$ 251.026,09	R\$ 127.909,99	R\$ 633.639,08
			R\$ 254.703,00	R\$ 505.729,09	R\$ 633.639,08	

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF  
A1, ou=Videoconferencia, ou=45616309000149,  
ou=IC-SingularID Multipla, cn=EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**



	COMPOSIÇÃO DO BDI						
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,32%
L	Lucro	5,64%
<b>TOTAL</b>		<b>5,96%</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
<b>TOTAL</b>		<b>5,32%</b>

I	<b>Impostos</b>	
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	CPRB (4,5%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
<b>TOTAL</b>		<b>11,15%</b>

**BDI = 25,66%**

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1,  
ou=Videoconferencia, ou=45616309000149, ou=AC  
SingularID Multipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**

 <b>TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS</b>																			
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :																	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	BDI : 25,66%																	
		<table> <tr> <th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th><th>REF.</th></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td><td>10/2023</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023															
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>

**A + B + C + D = 84,44% 47,48%**

Assinado de forma digital por EDSON AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
 DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1, ou=Videoconferência, ou=45616399000149, cn=AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
 Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO	DATA :		BDI : 25,66%		
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	


CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EXTENSÃO	LARGURA	PROFUNDIDADE	DESCONTO	REPETIÇÕES	VOLUME	PESO	UNIDADE	ÁREA	QUANTIDADE	
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
#CG95	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%								100,00		100,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES													
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	1,50							4,50	4,50	
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	60,00	6,00							360,00	360,00	
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	60,00	6,00							360,00	360,00	
DRENAGEM													
MOVIMENTO DE TERRA													
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	60,00	5,00	1,25		1,00	374,10				374,10	
PASSAGEM MOLHADA													
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	M2										454,56	
		PERÍMETRO EXTERNO											
		M2	160,5		2,10						337,59	337,59	
		PERÍMETRO INTERNO											
C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M2	55,61		2,10						116,97	116,97	
		M3										585,20	
		S1											
		M3	8,06	1,00	1,99		4,00	64,16			64,16		
		S2											
		M3	18,40	1,00	3,00		2,00	110,40			110,40		
		S3											
		M3	4,00	2,00	3,00		1,00	24,00			24,00		
		S4											
		M3	2,00	2,00	3,00		1,00	12,00			12,00		
		S5											
		M3	2,00	2,00	3,00		1,00	12,00			12,00		
		S6											
		M3	2,00	4,00	4,90		1,00	39,20			39,20		
		S7											
		M3	8,20	4,00	4,90	4,52	1,00	156,20			156,20		
		S8											
		M3	2,00	4,00	4,90		1,00	39,20			39,20		
		S9											
		M3	2,00	2,00	3,30		1,00	13,20			13,20		
		S10											
		M3	4,00	2,00	3,30		1,00	26,40			26,40		
		S11											
		M3	13,40	1,00	3,30		2,00	88,44			88,44		
		C0845	CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3		0,20				51,20		258,00	51,20
		C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	CONFORME ITEM ANTERIOR								
#CG060	ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm	M2								258,00	258,00		
C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN					2,00			40		80,00	
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3										124,29	
		ATERRO I											
		M3			1,56			92,97			59,51	92,97	
ATERRO OMBREIRAS													
		M3		4,00				31,32			7,83	31,32	
C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M		4,00			6,00					24,00	
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	44	1,00	0,30		1,00	13,20				13,20	

CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE											
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,67X + 0,97) - TUBOS DE CONCRETO (Y = 0,48X)	T							9,60		9,60
C0703	CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO	T							9,60		9,60
SERVIÇOS FINAIS											
C1623	LIMPEZA FINAL	M2								256,00	256,00

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF  
A1, ou=Videoconferencia, ou=45616309000149,  
cn=Edson Amaximandro de Sousa e Silva, cn=EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		DATA :																
	DESCRIÇÃO:	LOCALIDADES DE MONTE ALEGRE E PAU DARCO, CATARINA/CE		BDI : 25,66%																
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CATARINA/CE																		
		<table><tr><th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th><th>REP.</th></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>028.1.COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td><td>10/2023</td></tr><tr><td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td><td></td></tr></table>				FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.	SEINFRA	028.1.COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.																
SEINFRA	028.1.COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																	

#### 1.1. #CG95 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEF.	PR. UNI. SEM BDI	PR. TOTAL SEM BDI
I2322	ENGENHEIRO	SEINFRA	H	50,1658	98,19	4.925,78
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	SEINFRA	H	60,0000	29,13	1.747,80
				TOTAL PARA 1 MÊS		6.673,58
				DURAÇÃO DA OBRA		3
				TOTAL PARA 3 MESES S/ BDI		20.020,74
				FRAÇÃO 100%		200,21
				FRAÇÃO 100% C/ BDI DE 25,66%		251,58

EDSON AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Certificado Digital PF A1,  
ou=Videoconferencia, ou=45616309000149, ou=AC  
SyngularID Multipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

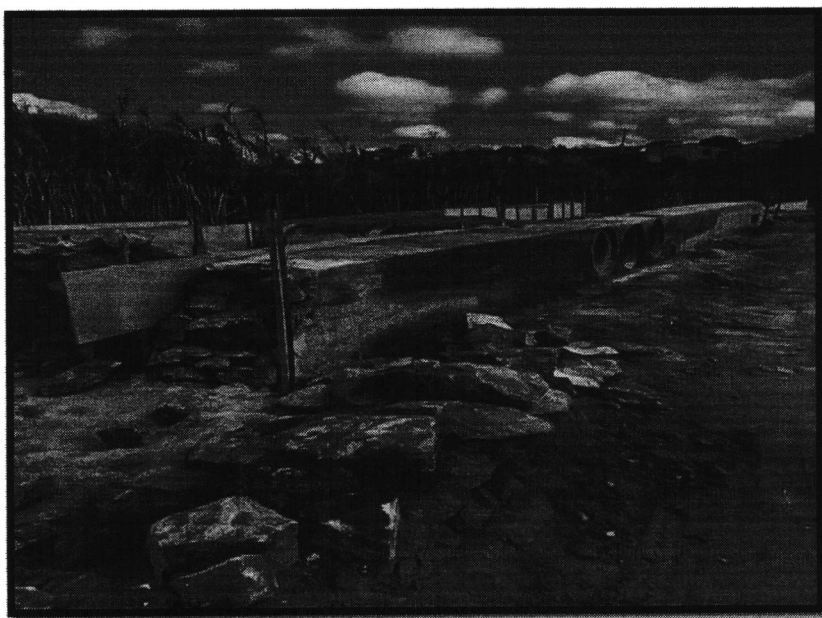
**Edson Amaximandro de Sousa e Silva**  
**Responsável Técnico**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA nº 9774/D DF**





**Projeto Básico / Projeto  
Executivo de Engenharia**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS  
CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO, NO MUNICIPIO DE  
CATARINA/CE.**



**VOLUME ÚNICO**

**MAIO/2025**

EDSON  
AMAXIMANDR  
O DE SOUSA E  
SILVA:4169046  
0300

Assinado de forma digital por  
EDSON AMAXIMANDR O DE SOUSA E  
SILVA:4169046  
Data: 2025.05.01 10:00:00  
Versão: 2.0.1.0  
Número: 2025.05.01.20474



---

## APRESENTAÇÃO

---

### • OBRA:

Este memorial refere-se à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PAU DARCO, NO MUNICIPIO DE CATARINA/CE.**

### • LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:

Os referidos serviços serão executados na Localidade de Pau Darco, Zona Rural do Município de Catarina/CE.

### • DESCRIÇÃO DO PROJETO:

- Partes integrantes deste Projeto:

- Apresentação
- Memorial Descritivo e Especificações técnicas
- Pranchas
- Planilha Orçamentaria
- Memorial de Calculo
- Composição Unitária de Preços
- Cronograma Físico-Financeiro
- Curva ABC
- Composição de BDI
- Composição de Encargos Sociais
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

EDSON  
AMAXIMANDR  
O DE SOUSA E  
SILVA:4169046  
0300

Assinado de forma digital por  
EDSON AMAXIMANDR DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
Data: 2023.06.14 14:05:00  
Versão: 1.0.0  
Certificado Digital PPA 1.1  
Assinado eletronicamente  
por: EDSON AMAXIMANDR DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
Data: 2023.06.14 14:05:00  
Versão: 1.0.0  
Certificado Digital PPA 1.1





## 5.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATUAIS E NORMAS:

As disposições referentes a pagamento, paralisação da Obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estes encargos, normas, especificação e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e recomendações estabelecidas pela ABNT.

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 6.0 FISCALIZAÇÃO

A PREFEITURA manterá nas Obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da PREFEITURA, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das Obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a PREFEITURA e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das Obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das Obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na Obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da Obra, ou por ofício da PREFEITURA. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das Obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o engrossamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma



firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação. Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas pôr escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra. Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à PREFEITURA.

## **7.0 MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

## **8.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra. A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

## **9.0 DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS**

Ficará a cargo da Contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra. A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até 05 (cinco) dias úteis a partir da expedição da Ordem de Serviço da pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e comprovante de pagamento da mesma.

EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SOUSA E  
SILVA:41690460300  
Data e hora: 2025.01.10 10:07:00 -0500  
Versão do Adobe Acrobat Reader  
2025.01.10 10:07:00





#### **10.0 CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação NR-18 da Legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

#### **11.0 INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

#### **12.0 PRAZO**

O prazo para a execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

#### **13.0 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação pôr escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da PREFEITURA. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do construtor, atualizados monetariamente nos mesmos termos e índices previstos no contrato. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução na tabela de referência da PREFEITURA.

#### **14.0 SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da PREFEITURA, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

#### **15.0 SEGUROS E ACIDENTES**

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade pôr quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e pôr qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva



aceitação dela pela PREFEITURA. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros pôr fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorrida na via pública.

#### **16.0 SUBEMPREITADAS**

O construtor não poderá subempreitar as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, a consulta pôr escrito e aquiescência da PREFEITURA. O fato de o serviço ser executado pôr subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

#### **17.0 LICENÇAS E FRANQUIAS**

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos pôr lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, pôr força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário. A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrangem também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras. Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS e FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e pôr ocasião da emissão da última fatura, sob pena de ter as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

#### **18.0 DISCREPANCIAS E INTEPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre o presente Encargos e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último. Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Encargo ou dos desenhos dos projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.





e as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER e outros Diplomas Legais.

Este plano visa fornecer subsídios para tomadas de decisões, que leve em consideração a variável ambiental como instrumento de avaliação para as soluções

adotadas pelo projeto. Procura prever quais os impactos mais significativos advindos com as atividades de execução da obra e quais as medidas mitigadoras que deverão ser adotadas para que a obra cause o menor prejuízo ao meio ambiente.

Portanto, serão abordados os serviços e as recomendações a serem executadas em todas as atividades necessárias para o desenvolvimento da obra, partindo-se do conhecimento prévio dos impactos levantados durante os trabalhos de campo e seus respectivos custos, visando a garantia da sustentabilidade do meio ambiente, face as intervenções propostas neste Projeto Final de Engenharia.

#### **-Caracterização da área de influência**

Consiste no diagnóstico ambiental da região da área de influência da implantação da via, tendo como base a análise dos aspectos físico, biológico e antrópico.

#### **-Identificação dos impactos ambientais e medidas de controle e recuperação ambiental**

De acordo com as Especificações Complementares para Controle de Impactos Ambientais em Obras Rodoviárias do DER, com o Diagnóstico Ambiental, levantado anteriormente, e utilizando a questão ambiental como instrumento de avaliação para as tomadas de decisões de projeto, visando a integração da obra com o meio ambiente de forma a causar o menor impacto negativo na execução da obra, apresentaremos, a seguir, uma descrição das ações geradoras de impactos significativos e das medidas de controle e recuperação ambiental do trecho em estudo. É importante salientar que a Empresa Construtora deverá apresentar a documentação necessária para obtenção da licença de instalação do canteiro de obra, das áreas de materiais de ocorrências e bota-fora junto a SEMACE e para autorização de desmatamento junto ao IBAMA.

#### **-Instalação, operação e desmobilização do canteiro de obras**

A área indicada para instalação do canteiro e demais estruturas necessárias ao suporte da obra, não trará impactos significativos, uma vez que o desmatamento será mínimo, pois, a vegetação local apresenta-se bastante rala.

Em relação à operação do canteiro, apresentaremos, a seguir, quais as medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas, para que o mesmo funcione adequadamente:

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SILVA  
SILVA-41690460300



O material oriundo do desmatamento e da limpeza do terreno, deverá ser estocado para, posteriormente, ser espalhado sobre a área ocupada;

A disponibilidade de água para consumo humano deverá ser potável;

As condições de sinalização dos fluxos de veículos deverão ser cuidadosamente planejadas.

Quando da desativação do canteiro de obras, a área deverá ser recuperada, com a remoção de pisos, áreas concretadas, entulhos, aterramento de fossas e tanques, regularização da topografia e drenagem superficial. O material oriundo da limpeza do solo vegetal deverá ser espalhado sobre a área ocupada após a desmobilização, visando uma recuperação mais rápida da vegetação eliminada quando da instalação.

#### **•Desmatamento, destocamento e limpeza das áreas**

O desmatamento, destocamento e limpeza são serviços que serão executados, principalmente, nas áreas de empréstimos, nas jazidas, na pedreira e na faixa de domínio da rodovia.

As medidas de controle e recuperação ambiental que deverão ser tomadas são:

As áreas a serem desmatadas deverão restringir-se somente aos espaços a serem explorados;

O destocamento e limpeza para os serviços de terraplenagem do corpo estradal, devem limitar-se aos espaços entre os off-set", restringindo-se às demandas da obra;

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da rodovia devem ser deixados intactos no local;

As leiras oriundas das limpezas deverão ser espalhadas nos locais;

As queimadas devem ser evitadas;

Recomenda-se, durante o processo de desmatamento, facilitar a fuga dos animais, principalmente aqueles de lenta locomoção;

As demolições eventuais das edificações situadas na margem do trecho serão removidas para os empréstimos ou jazidas mais próximas.

#### **•Conclusão**

É na fase de execução da obra onde ocorrem impactos mais diretos e significativos, embora sejam em sua maioria, temporários de incidência local, muitas vezes evitáveis ou passíveis de mitigação e controle ambiental. Portanto, a necessidade de se implantar de maneira sistemática as medidas de controle e recuperação ambiental, garantirão a efetividade dos propósitos da execução da Pavimentação do trecho projetado, contribuindo para uma trajetória futura da área de influência mais adequada ambientalmente, evitando desta forma, impactos futuros previsíveis.

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300





### 23.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas estradas vicinais deverão prevalecer as características técnicas fundamentais necessárias para garantir condições de tráfego satisfatórias, ou seja:

- Boa capacidade de suporte;
- Boas condições de rolamento e aderência.

Os problemas típicos decorrentes da falta de suporte devem-se às deficiências técnicas localizadas no subleito, ou na camada de reforço, ou em ambos. Quando se buscam boas condições de rolamento e aderência, deve-se considerar como fundamental o material granular, o material argiloso, a mistura correta destes dois elementos e a sua devida compactação. Os serviços de recuperação devem observar criteriosamente este detalhe. Devem ser evitados, portanto, serviços baseados em uma patrolagem sistemática, pois com a raspagem tem-se como consequência a remoção do solo mais resistente e compactado e a exposição do solo menos resistente. Um bom sistema de drenagem é essencial a uma estrada. Considerando o enorme poder destrutivo que as águas têm sobre as estradas de terra, as obras de drenagem adquirem papel fundamental. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à condução das águas pluviais para fora do leito estradal, especificando-se, para a drenagem de superfície, abaulamento transversal de 3% ou 4%, conforme projeto.

### 24.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER, complementadas pelas Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT ou, quando couber, complementações dessas e finalmente, por especificações particulares para aqueles serviços não previstos nos documentos anteriores.

Na aplicação destas normas e especificações deverá ser obedecida a seguinte ordem de precedência:

Especificações Particulares

Especificações Complementares

Especificações Gerais para Serviços e Obras Rodoviárias do DER

Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNIT



## CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

### 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Compreende equipe técnica de relação indireta com a execução dos serviços:

- Encarregado de Serviços;
- Engenheiro.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 PLACAS PADRÃO DE OBRA

Será fixada 01 placa na extensão da estrada, uma no início das estacas e a outra ao final da via. O Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras, disponível no site <http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf>, tem por objetivo, orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal, por meio de seus órgãos e entidades. As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas neste manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras. As placas deverão ser apresentadas, conforme padrão do Governo Federal.

#### 2.2 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Toda a área de construção do empreendimento será limpa e nivelada para início da locação e construção.

#### 2.3 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO

A locação de obra com auxílio topográfico consiste no processo de transferência das medidas do projeto para o terreno, garantindo que a construção seja executada de acordo com as dimensões e alinhamentos previstos. O

EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SOUSA E  
Data: 2023.01.28 14:24:18  
Versão: 1.0.0  
Certificado  
Digital PPAI, com validade  
até 2023.12.31 14:24:18  
Assinado por EDSON AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E SOUSA E  
Versão: 1.0.0  
Certificado  
Digital PPAI, com validade  
até 2023.12.31 14:24:18



auxílio topográfico é essencial para assegurar precisão e minimizar erros, especialmente em terrenos irregulares ou grandes empreendimentos.

#### Descrição do Processo

##### 1. Levantamento topográfico inicial

Identificação dos limites da área de construção da Passagem Molhada.

Verificação de cotas e níveis existentes.

Definição de referências altimétricas e planimétricas (marcos ou estacas de referência).

##### 2. Definição dos pontos principais

Posicionamento das fundações, pilares, e eixos de locação conforme o projeto estrutural.

Uso de equipamentos como estação total, nível topográfico e GPS para alta precisão.

##### 3. Marcação no terreno

Fixação de estacas, piquetes ou gabaritos para indicar os eixos construtivos.

Conferência e ajustes conforme necessários.

##### 4. Verificação e ajustes

Comparação dos pontos locados com o projeto para evitar desalinhamentos.

Ajustes necessários antes do início da escavação e concretagem.

O auxílio topográfico proporciona maior exatidão, reduzindo desperdícios e evitando retrabalhos, garantindo que a obra seja executada dentro dos padrões exigidos pelo projeto.

### 3. DRENAGEM

#### 3.1 MOVIMENTO DE TERRA

##### 3.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2.00m

Será utilizada escavação mecânica, recomendando-se utilizar retroescavadeiras, na profundidade de projeto.

#### 3.2 PASSAGEM MOLHADA

##### 3.2.1.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS

Os materiais de execução das formas serão Tábuas de Madeira Serrada, brutas do tipo "pinus". As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais



estranhos. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma, com espaçamento máximo de 40cm. As formas deverão ser providas de escoramentos e travamento convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações. Para a desformas, utilizar cunhas de madeira e evitar a utilização de pé-decabra. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique estarem os mesmos isentos de deformações.

### 3.2.1.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS

A alvenaria de pedra será executada em pedra granítica, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 nas dimensões indicadas no projeto;

As condições mínimas exigidas para a rocha são:

- a) Durabilidade (sulfato de sódio máximo = 6%);
- b) Peso específico aparente mínimo = 2.400Kg/m<sup>3</sup>;
- c) Desgaste Los Angeles máximo = 40%

### 3.2.1.3 CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

#### Concreto

O Concreto a ser utilizados nos elementos abaixo deverá ser Misturado no Local em Betoneira e deverá atender as especificações normativas, como, por exemplo, a Resistência a Compressão, Fator A/C e Slump; e obedecer às especificações da NBR 7212.

Concreto	Elementos
Concreto feito no local	Pilares
	Vergas e Contravergas
	Vigas Cobertura

Antes do lançamento do concreto, as Fôrmas e as Armaduras deverão ser conferidas pelo ENGENHEIRO EXECUTOR.

#### Traço:

O traço a ser executado deverá obedecer ao padrão para uma resistência de 35 Mpa.



### Adensamento

O adensamento do concreto deverá ser realizado com a utilização de Vibrador de Imersão (indispensável). Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

### Cura:

A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

### 3.2.1.4 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

O concreto será lançado de forma manual ou por meio de bomba, sendo definido o melhor processo na execução dos serviços.

### 3.2.1.5 ARMADURA DE TELA DE AÇO D=10 mm

#### Armadura:

As armaduras constituídas por vergalhões de aço de tipo e bitolas especificadas no Projeto deverão obedecer às especificações das NBR's Vigentes. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

#### Corte e Dobra:

O corte das barras deverá ser conforme o comprimento das barras indicado nos detalhes do Projeto. O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura conforme NBR 6118. Na tabela abaixo está indicado o Pino de Dobramento para executar as dobras.

Aço	Ø (mm)	Ø (pol)	Pino (cm)
CA-60	5.0	3/16	1,5
CA-50	6.3	1/4	3
CA-50	8.0	5/16	4
CA-50	10.0	3/8	5
CA-50	12.5	1/2	6,5
CA-50	16.0	5/8	8

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em virtude de  
uma assinatura digital qualificada em conformidade com a  
Lei nº 14.066, de 13/07/2002, e a Resolução nº 17  
de 19/08/2003 do Conselho Nacional de Justiça.  
Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em virtude de  
uma assinatura digital qualificada em conformidade com a  
Lei nº 14.066, de 13/07/2002, e a Resolução nº 17  
de 19/08/2003 do Conselho Nacional de Justiça.



#### **Armação:**

Após as barras dobradas, deverão ser armadas, incluindo estribos, barras e transpasses, todos indicados conforme detalhamento no Projeto Estrutural. Todas as barras deverão ser amarradas com Arame Recozido. Antes do lançamento do concreto, deverá ser conferido pelo ENGENHEIRO EXECUTOR.

#### **Cobrimento:**

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras especificadas no Projeto e neste memorial. Para garantia do cobrimento mínimo, serão utilizadas Pastilhas de Concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto e com resistência igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas (serão providas de arames para fixação nas armaduras). As pastilhas poderão ser substituídas por Espaçadores Plásticos, mas é recomendado as Pastilhas de Concreto

### **3.2.1.6 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO**

Com a finalidade de orientar os usuários por ocasião de cheias serão colocadas balizas ao longo da passagem molhada a cada 5,00m. Estas serão em tubo de ferro galvanizado com D=3", com altura livre e encravamento na estrutura, conforme projeto, as balizas serão cheias de concreto, pintadas com tinta esmalte fosforescente na cor amarela em 2 demão sobre 1 demão de zarcão.

### **3.2.1.7 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO**

Descrição dos Serviços de Aterro com Compactação Mecânica

Os serviços de aterro com compactação mecânica consistem no preenchimento de áreas com solo adequado, seguido da compactação em camadas para garantir a estabilidade e resistência do terreno. Esse processo é essencial para fundações, pavimentações e nivelamento de terrenos, evitando recalques e garantindo a segurança da obra.

Etapas do Serviço:

#### **1. Preparação da Área**

Limpeza e remoção de vegetação, entulhos e materiais inadequados.

Regularização da superfície para receber o aterro.

#### **2. Escolha e Transporte do Material**

Seleção do solo adequado conforme especificações do projeto.

EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
DE SOUSA E  
SILVA:4169046030  
0

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
DE SOUSA E  
SILVA:4169046030  
Data: 2023.07.14 14:14:14  
Versão: 1.0.0  
Versão de Adobe Acrobat Reader:  
2023.001.20474





Transporte do material até a área de aterro.

### **3. Espalhamento do Solo**

Distribuição do solo em camadas uniformes (geralmente entre 20 e 30 cm de espessura).

Nivelamento para garantir a homogeneidade.

### **4. Compactação Mecânica**

Uso de equipamentos como rolos vibratórios, compactadores de percussão ou placas vibratórias.

Compactação em camadas sucessivas, respeitando a umidade ideal do solo para máxima eficiência.

### **5. Controle de Qualidade**

Ensaio de compactação (como o Proctor e o ensaio de grau de compactação).

Verificação da resistência e estabilidade do solo compactado.

Esse serviço é fundamental para garantir que o solo suporte cargas estruturais sem deformações, assegurando a durabilidade e segurança da obra.

#### **3.2.1.8 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm**

##### **Tubos**

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, de encaixe tipo ponta e bolsa, ou macho e fêmea, obedecendo as exigências da NBR 8890, classes PA-1, PA-2 ou PA-3 (Classe de tubos de concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação. O concreto usado para a fabricação dos tubos deve ser confeccionado de acordo com a NBR 12654, NBR 12655 e dosado experimentalmente para a resistência a compressão ( $f_{ck}$  min) aos 28 dias de 15 MPa, ou superior se indicado no projeto específico. Deverão ainda obedecer às dimensões estabelecidas na tabela, aqui apresentada, sendo admitidas as tolerâncias previstas na referida especificação. Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios. O diâmetro mínimo a ser adotado para as redes tubulares, deverá ser o que atenda as vazões calculadas, que evite entupimentos e facilite os trabalhos de limpeza. Para especificação da classe, do tubo, deve-se adotar a classe correspondente a força igual ou superior que resulta do cálculo, devendo atender a carga mínima de fissura (trincas como a carga mínima de ruptura, no ensaio de compressão diametral).

EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300

Assinado eletronicamente pelo(a) EDSON AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em 22/07/2014 às 14:05:00. O documento foi assinado digitalmente pelo(a) EDSON AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em 22/07/2014 às 14:05:00. O documento foi assinado digitalmente pelo(a) EDSON AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em 22/07/2014 às 14:05:00. O documento foi assinado digitalmente pelo(a) EDSON AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA em 22/07/2014 às 14:05:00.



## Cargas mínimas de trinca e de ruptura (NBR8890)

DN (mm)	Água pluvial								Esgoto sanitário					
	Carga mín. de trinca (kN/m)				Carga mín. de ruptura (kN/m)				Carga mínima de trinca (kN/m)			Carga mínima de ruptura (kN/m)		
Classe	PA1	PA2	PA3	PA4	PA1	PA2	PA3	PA4	EA2	EA3	EA4	EA2	EA3	EA4
300	12	18	27	36	18	27	41	54	18	27	36	27	41	54
400	16	27	36	48	24	36	54	72	24	36	48	36	54	72
500	20	30	45	60	30	45	68	90	30	45	60	45	68	90
600	24	36	54	72	36	54	81	108	36	54	72	54	81	108
700	28	42	63	84	42	63	95	126	42	63	84	63	95	126
800	32	48	72	96	48	72	108	144	48	72	96	72	108	144
900	36	54	81	108	54	81	122	162	54	81	108	81	122	162
1000	40	60	90	120	60	90	135	180	60	90	120	90	135	180
1100	44	66	99	132	66	99	149	198	66	99	132	99	149	198
1200	48	72	108	144	72	108	162	216	72	108	144	108	162	216
1500	60	90	135	180	90	135	203	270	90	135	180	135	203	270
1750	70	105	158	210	105	158	237	315	105	158	210	158	237	315
2000	80	120	180	240	120	180	270	360	120	180	240	180	270	360
Carga diametral de fissura / ruptura kN/m														
Qd	40	60	90	120	60	90	135	180	60	90	120	90	135	180
1. Carga diametral de fissura ou ruptura (Qd) é a relação entre a carga de trinca ou ruptura e o diâmetro nominal do tubo														
2. Para tubos simples com $D \leq 400$ mm, a carga mínima de ruptura é a correspondente a este valor.														
3. Outras classes podem ser admitidas mediante acordo entre fabricante e comprador, devendo ser satisfeitas as condições estabelecidas nesta norma para tubos de classe normal. Para tubos armados a carga de ruptura deve corresponder a 1,5 da carga de fissura mínima.														

### Nomenclatura:

PS = Tubo de concreto simples para águas pluviais; ES = Tubo de concreto simples para esgoto sanitário;

PA = Tubo de concreto armado para águas pluviais; EA = tubo de concreto armado para esgoto sanitário;

## Execução

### Condições Iniciais

Os serviços iniciais para a implantação da rede tubular, como a locação feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização, deverão estar concluídos e liberados pela SUPERVISÃO, antes da escavação das valas que será executada em profundidade que comporte a execução do berço. Quando a declividade longitudinal do bueiro for superior a 5%, o berço deve ser provido de dentes, fundidos simultaneamente, e espaçados de acordo com o previsto no projeto-tipo adotado. Opcionalmente, podem ser executados bueiros tubulares sem berço desde que expressamente indicado no projeto e aceito pelo SUPERVISOR. Na ausência de projeto-tipo específico, devem ser utilizados os dispositivos padronizados neste caderno. A largura da cava deve ser superior a do berço, em no máximo 50 cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de formas nas dimensões exigidas e adequada segurança no trabalho.

### 3.2.1.9 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)

O enrocamento de pedra é um procedimento utilizado na estabilização de terrenos, drenagem, reforço de subleitos e preparação de bases para pavimentação. Esse processo consiste na disposição e compactação de pedras de diferentes granulometrias, promovendo maior resistência e estabilidade ao solo.

### Etapas do Processo:

## 1. Preparação da Área

Limpeza e remoção de materiais inadequados.

Regularização da superfície para garantir uma base uniforme.

## 2. Distribuição das Pedras

Espalhamento de pedras de maior dimensão (rachão ou brita graduada) sobre a superfície a ser estabilizada.

Posicionamento manual ou mecânico para garantir uma distribuição homogênea.

### 3. Compactação Inicial

Uso de rolos compactadores ou equipamentos vibratórios para ajuste preliminar das pedras.

#### 4. Preenchimento dos Vazios

Aplicação de pedras menores ou pedriscos para preencher os espaços entre as pedras maiores.

Eventual uso de material granular ou areia para melhor acomodação.

## 5. Compactação Final

Aplicação de nova compactação com rolos vibratórios ou pneumáticos para fixação do material.

Nivelamento e conferência da resistência do solo tratado.

### 3.3 CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

### 3.3.1 TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ( $Y = 0,67X + 0,97$ ) - TUBOS DE CONCRETO ( $Y = 0,48X$ )

Será utilizado Caminhões adequados para os transportes dos tubos de concreto de Fortaleza ao Local da Obra.

### 3.3.2 CARGA E DESCARGA DE TUBOS DE CONCRETO

Será utilizado equipamentos adequados para e Carga e Descarga dos Tubos de Concreto.

**EDSON  
AMAXIMANDRO  
DE SOUSA E  
SILVA:41690460  
300**

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
DN: cn=EDSON, o=CP-Brasil, ou=Certifica-  
Digital PT A1, ou=Vice-conferencia,  
ou=55616300001469, ou=AC  
SingularID Múltipla, cn=EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E  
SILVA:41690460300  
Versão do Adobe Acrobat Reader:  
2025.001.20474



#### 4. SERVIÇOS FINAIS

##### 4.1 LIMPEZA FINAL

A Obra deverá ser entregue limpa e pronta para o uso geral dos munícipes

## ANEXO A – MEMÓRIA DE CÁLCULO

O dimensionamento das fundações e a verificação à estabilidade da passagem molhada, para efeito de cálculo, foi condicionado como um pequeno muro de retenção e barragem, sem esforço de tração, sujeito apenas ao tombamento provocado pelo empuxo d'água.

- **Cálculo do empuxo:**

$$F = \gamma_s \bar{y} A = ch \gamma_s h / 2 = ch^2 \gamma_s / 2$$

- **Determinação do ponto de aplicação:**

$$y_p = \bar{y} + \frac{I_o}{A\bar{v}} = \frac{h}{2} + \frac{ch^3}{12ch \cdot h/2} = \frac{h}{2} + \frac{h}{6} = \frac{4h}{6} = \frac{2}{3}h$$

O muro deve resistir ao empuxo da água, e como se trata de uma parede de alvenaria de pedra argamassada, que não resiste a esforços de tração, a resultante das forças  $F$  e  $P$  devem ser condicionadas no terço médio da base ( $\sigma = 2/3b$ ), considerando os momentos em relação ao ponto  $O$ .

$$P \frac{b}{2} + F \frac{h}{3} = M$$

$$P = bch \gamma'$$

( $\gamma'$  = peso específico da alvenaria de pedra)

$$F = \frac{ch^2 \gamma_a}{2}$$

( $\gamma_s$  = peso específico da água)

$$M = \frac{b^2 ch \bar{y}}{2} + \frac{ch^3 \gamma_a}{6} = \delta R = \frac{2}{3} b b c h \bar{y}$$

$$\frac{b^2 y'}{2} + \frac{h^2 \gamma_a}{6} = \frac{2}{3} b^2 y'; \frac{2}{3} b^2 y' - \frac{1}{2} b^2 y' = \frac{h^2 \gamma_a}{6}$$

$$\frac{1}{6} b^2 y' = \frac{h^2 \gamma_a}{6}$$

$$b = \frac{\sqrt{h^2 \gamma_a}}{v'}$$

**EDSON  
AMAXIMANDRO DE  
SOUSA E  
SILVA:41690460300**

Assinado de forma digital por EDSON  
AMAXIMANDRO DE SOUSA E SILVA:41690460300  
DN: cn=E, o=CAZ, ou=Cartão Digital FF  
ou=Videtur/FRANCIA, ou=SE 163009001-06, ou=Videtur/CAZ  
Multipla, cn=EDSON AMAXIMANDRO  
SILVA:41690460300  
Versão de Adobe Acrobat Reader: 7.0.25.001.2047

Email: [pmccatarina@hotmail.com](mailto:pmccatarina@hotmail.com)







PREFEITURA  
**CATARINA**  
TRABALHO QUE FAZ ACONTECER.



## Nota Técnica

### Pesquisa de preços Nº 202503240002



Unidade responsável  
**Sec. de Infra-Estrutura e Urbanismo**  
[Prefeitura Municipal de Catarina](#)



Chave de Acesso  
**7044cf82-34a3-4487-8719-7e7cafc0a905**



Data da Finalização  
**26/05/2025**



Responsável  
**Antonia Derisvanda Alves Soares**



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:  
[http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar\\_pesquisa/?codigo=7044cf82-34a3-4487-8719-7e7cafc0a905](http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=7044cf82-34a3-4487-8719-7e7cafc0a905)

### I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **Contratação de empresa para execução das obras de Construção de uma passagem molhada na localidade Pau D'Arco, no município de Catarina - CE..**

A presente contratação visa à execução das obras de construção de uma **passagem molhada** na localidade de **Pau D'Arco**, situada no município de **Catarina - CE**. A medida se justifica pela **necessidade de garantir o tráfego seguro e contínuo de veículos e pedestres**, especialmente durante o período chuvoso, quando o volume de água nos cursos d'água da região aumenta consideravelmente, **interrompendo o acesso entre comunidades rurais e a sede do município**.

A ausência de infraestrutura adequada no referido local compromete diretamente o **acesso a serviços públicos essenciais**, como saúde, educação e transporte, além de dificultar o escoamento da produção agrícola e outras atividades econômicas locais, afetando negativamente a qualidade de vida dos moradores da região.

A construção da passagem molhada proporcionará uma solução técnica e economicamente viável, promovendo a **mobilidade rural**, a **segurança da população** e a **integração das comunidades**, atendendo assim a uma demanda antiga dos moradores. Ademais, a obra está alinhada com os objetivos da administração municipal de promover o desenvolvimento sustentável e a melhoria da infraestrutura das áreas rurais.

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



Dessa forma, torna-se indispensável a **contratação de empresa especializada** para a execução dos serviços, considerando a complexidade da obra, a necessidade de cumprimento das normas técnicas pertinentes e a urgência em solucionar os problemas de acessibilidade enfrentados pela população local.

## II - FONTES CONSULTADAS

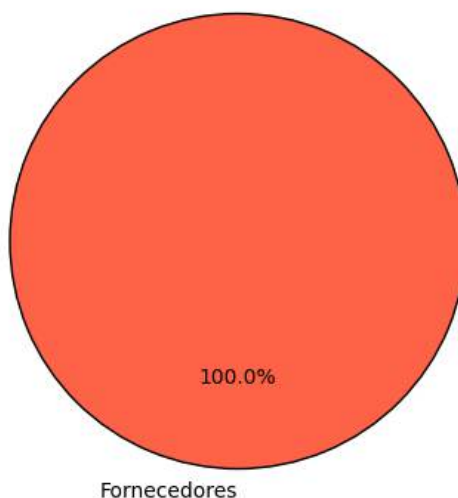
### 2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

### 2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.



Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.

### 2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

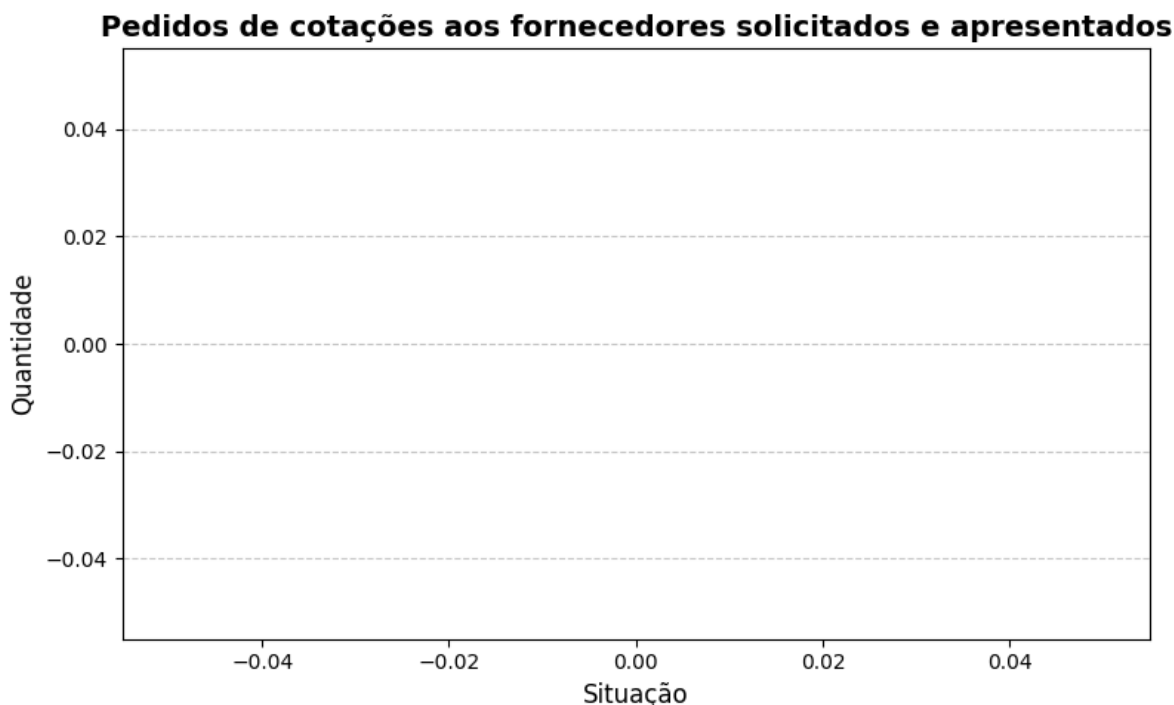
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.



### 2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para o item 1. Isso ocorreu devido a fatores que restringiram o ~~benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações~~

CNPJ: 07.540.925/0001-74

Rua José Rodrigues Pereira Neto, 280, Bairro Três Poderes  
Catarina - Ceará - CEP: 63.595-000



realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.

Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

### III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

#### Item 1 - PASSAGEM MOLHADA DO SITIO PAU D'ÁRCO

ESPECIFICAÇÃO:

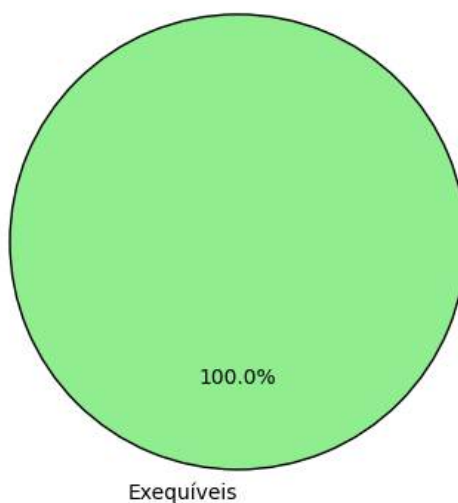
PASSAGEM MOLHADA DO SITIO PAU D'ÁRCO

ANEXO EM FOLHA DE CUSTOS						
QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	633.639,08	633.639,08
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA		FONTE		DATA PRATICADA	PREÇO
1.1	--		Comprovante		26/05/2025	633.639,08
IDENTIFICAÇÃO		FORNECEDOR				CLASSIFICAÇÃO
8921044		MUNICIPIO DE CATARINA				Exequível

Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.

Distribuição dos tratamentos de preços coletados





#### IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

##### 4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

- **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

#### V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

##### 5.1. Memória de cálculo

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - PASSAGEM MOLHADA DO SÍTIO PAU D'ÁRCO	1,0	Média	633.639,08	633.639,08

##### 5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de **R\$ 633.639,08** (seiscentos e trinta e três mil, seiscentos e trinta e nove reais e oito centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

#### VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Antonia Derisvanda Alves Soares, matrícula nº None.

Catarina, 26 de maio de 2025

Antonia Derisvanda Alves Soares  
Responsavel





PREFEITURA  
**CATARINA**  
TRABALHO QUE FAZ ACONTECER.

