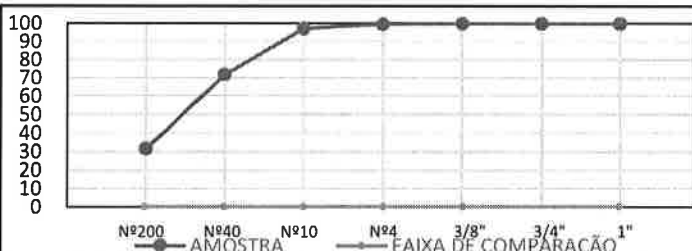


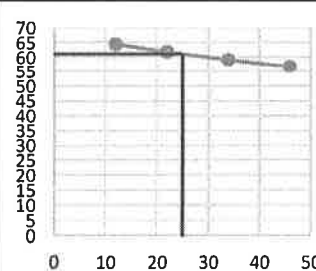
OBRA: 1ª ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM-18
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 22/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 28/10/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA					
UMIDADE HIGROSCÓPICA			PENEIRA		
Umidade (%)		0,9 %	PESO RETIDO	PORCENTAGEM	
				INDIVIDUAL	QUE PASSA
					FAIXA (COMPARAÇÃO)
				MINIMO	MÁXIMO
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL	1"		
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00	3/4"		
Peso Retido na #10 (g)	28,75		3/8"		
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	971,25		Nº 4	2,05	0,2
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	962,47		Nº 10	26,70	2,7
Peso da Amostra Seca (g)	991,22	99,10	Nº 40	25,79	25,3
			Nº 200	41,13	40,3
COMPOSIÇÃO %			IG		
SILTE / ARGILA	31,5		2		
AREIA FINA	40,3		HRB		
AREIA MÉDIA	25,3		A-2-7		
AREIA GROSSA	2,7				
PEDREGULHO	0,2				
TOTAL	100,0				



ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE							
CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
189	7,23	18,28	14,28	7,05	4,00	56,7	46
190	7,25	19,19	14,75	7,50	4,44	59,2	34
191	7,42	18,25	14,11	6,69	4,14	61,9	22
192	6,71	16,89	12,90	6,19	3,99	64,5	12
CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
193	7,06	8,39	8,03	0,98	0,36	36,9	36,3
194	7,84	9,36	8,96	1,12	0,40	35,8	
195	6,95	8,40	8,02	1,07	0,38	35,6	
196	6,33	7,70	7,33	1,00	0,37	36,9	

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	61,2
LIMITE DE PLASTICIDADE	36,3
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	25,0



OBSERVAÇÕES:	Rivardo Cesar Souza Cardoso técnico laboratorista 

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO E CBR

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE

REGISTRO: AM 19

TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT

ESTACA:

NORMA: NBR 6457

CAMADA: SUB LEITO

PROCTOR: NORMAL

DATA (ENTRADA) 28/10/2025

NORMA: NBR 7182

MATERIAL:

DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025

NORMA: NBR 9895

DADOS DO CILINDRO

NÚMERO: 9

VOLUME: 2069

PESO: 4210

ALTURA: 11,4

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

UMIDADE HIGROSCÓPICA

Cápsula N°	29
Peso da Cápsula (g)	15,84
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	99,00
Peso da Água (g)	1,00
Peso do Solo Seco (g)	83,16
Umidade (%)	1,2 %

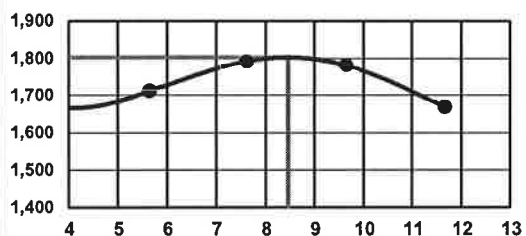
DENSIDADE MÁXIMA

1,803 (g/cm³)

UMIDADE ÓTIMA

8,5 %

CURVA DE COMPACTAÇÃO



AMOSTRA

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE

PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA N°	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
7800	3590	1,735	71	17,29	100,00	97,05	2,95	79,76	3,7	1,674
7950	3740	1,808	87	17,50	100,00	95,59	4,41	78,09	5,6	1,711
8200	3990	1,929	72	17,40	100,00	94,16	5,84	76,76	7,6	1,792
8250	4040	1,953	59	17,48	100,00	92,74	7,26	75,26	9,6	1,781
8060	3850	1,861	33	17,09	100,00	91,35	8,65	74,26	11,6	1,667

ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM

Cápsula N°	20
Peso da Cápsula (g)	17,79
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	93,65
Peso da Água (g)	6,35
Peso do Solo Seco (g)	75,86
Umidade (%)	8,4 %

CÁLCULO DA ÁGUA

Peso do solo úmido	7000
Pedregulho	160
Água a adicionar	505

ENSAIO DE PENETRAÇÃO

TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %
0,3 s	0,63 mm	23	2,2	
1 m	1,27 mm	46	4,4	
2 m	2,54 mm	72	6,9	9,9 %
4 m	5,08 mm	110	10,6	10,1 %

MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO

PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %
8240	1,798	99,7 %

EXPANSÃO

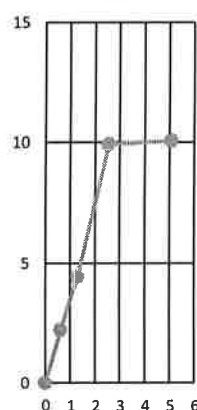
0,18 mm

1,58 %

CBR

10,1 %

CBR



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

ENSAIO DE GRANULOMETRIA E LIMITE

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE

REGISTRO: AM 19

TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT

ESTACA:

NORMA: NBR 6459

CAMADA: SUB LEITO

PROCTOR: NORMAL

DATA (ENTRADA) 28/10/2025

NORMA: NBR 7180

MATERIAL:

DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025

NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA

Umidade (%)

1,2 %

AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00
Peso Retido na #10 (g)	27,11	
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	972,89	
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	961,33	
Peso da Amostra Seca (g)	988,44	98,81

COMPOSIÇÃO %

SILTE / ARGILA	30,6
AREIA FINA	39,7
AREIA MÉDIA	27,0
AREIA GROSSA	2,4
PEDREGULHO	0,3
TOTAL	100,0

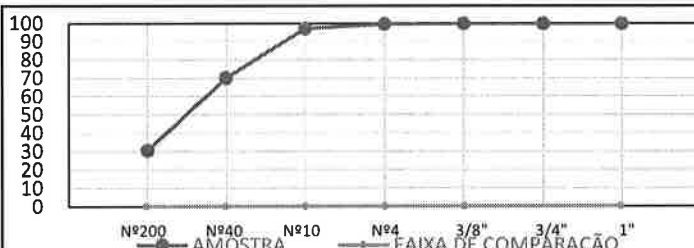
IG

2

HRB

A-2-7

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MÍNIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4	2,91	0,3	99,7		
Nº 10	24,20	2,4	97,3		
Nº 40	27,44	27,0	70,2		
Nº 200	40,30	39,7	30,6		



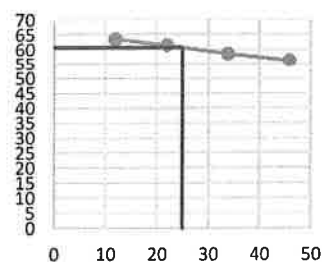
ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
199	6,96	19,16	14,77	7,81	4,39	56,2	46
200	6,57	18,24	13,93	7,36	4,31	58,6	34
201	7,55	17,77	13,88	6,32	3,89	61,5	22
202	6,77	18,38	13,87	7,09	4,51	63,6	12

RESULTADOS

LIMITE DE LIQUIDEZ	60,8
LIMITE DE PLASTICIDADE	35,3
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	25,5

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
203	6,97	8,52	8,12	1,15	0,40	34,8	35,3
204	7,33	8,73	8,36	1,03	0,37	35,8	
205	6,51	8,16	7,73	1,22	0,43	35,2	
206	7,07	8,56	8,17	1,10	0,39	35,4	



OBSERVAÇÕES:

Rivarado Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

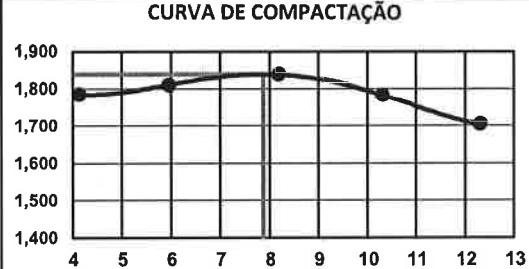
OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE				REGISTRO: AM 20	
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF: 0,60 A 2,60 MT		ESTACA:		NORMA: NBR 6457	
CAMADA: SUB LEITO		PROCTOR: NORMAL		NORMA: NBR 7182	
MATERIAL:		DATA (ENTRADA) 29/10/2025		NORMA: NBR 9895	
		DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025			

DADOS DO CILINDRO	NÚMERO: 25	VOLUME: 2090	PESO: 4091	ALTURA: 11,5
-------------------	------------	--------------	------------	--------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

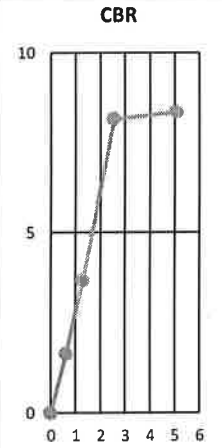
UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Cápsula N°	110
Peso da Cápsula (g)	15,93
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	98,65
Peso da Água (g)	1,35
Peso do Solo Seco (g)	82,72
Umidade (%)	1,6 %

DENSIDADE MÁXIMA
1,839 (g/cm³)
UMIDADE ÓTIMA
7,9 %

CURVA DE COMPACTAÇÃO	
	

AMOSTRA			DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA N°	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	
7975	3884	1,859	45	17,13	100,00	96,71	3,29	79,58	4,1	1,785
8100	4009	1,919	22	16,56	100,00	95,31	4,69	78,75	6,0	1,811
8245	4154	1,988	20	17,79	100,00	93,78	6,22	75,99	8,2	1,838
8200	4109	1,966	71	17,29	100,00	92,27	7,73	74,98	10,3	1,783
8090	3999	1,914	62	14,68	100,00	90,65	9,35	75,97	12,3	1,704

ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM		ENSAIO DE PENETRAÇÃO					CBR	
Cápsula N°	33	TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %		
Peso da Cápsula (g)	17,09	0,3 s	0,63 mm	17	1,6			
Peso Bruto Úmido (g)	100,00	1 m	1,27 mm	38	3,7			
Peso Bruto Seco (g)	93,81	2 m	2,54 mm	59	5,7	8,1 %		
Peso da Água (g)	6,19	4 m	5,08 mm	91	8,8	8,3 %		
Peso do Solo Seco (g)	76,72							
Umidade (%)	8,1 %							
CÁLCULO DA ÁGUA		MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO			EXPANSÃO			
Peso do solo úmido	7000	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %	0,21 mm			
Pedregulho	36				1,83 %			
Água a adicionar	430				CBR			
		8265	1,848	100,5 %	8,3 %			

OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 20
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF: 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 29/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Umidade (%)	1,6 %

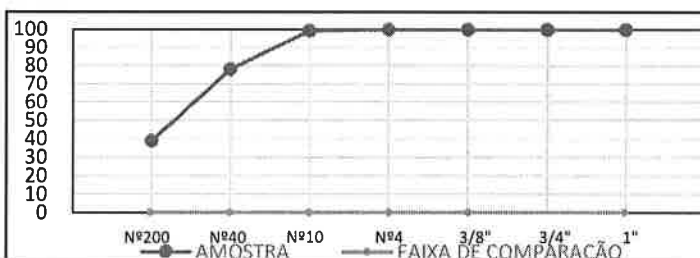
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00
Peso Retido na #10 (g)	5,98	
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	994,02	
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	978,06	
Peso da Amostra Seca (g)	984,04	98,39

COMPOSIÇÃO %	
SILTE / ARGILA	39,0
AREIA FINA	39,1
AREIA MÉDIA	21,3
AREIA GROSSA	0,6
PEDREGULHO	0,0
TOTAL	100,0

IG
5

HRB
A-7-5

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MINIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4					
Nº 10	5,98	0,6	99,4		
Nº 40	21,12	21,3	78,1		
Nº 200	38,67	39,1	39,0		

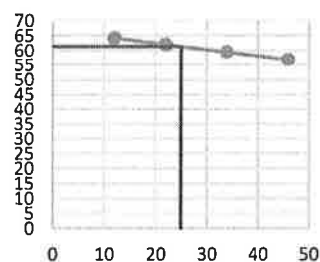


ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
227	7,46	19,33	15,03	7,57	4,30	56,8	46
228	6,48	18,91	14,27	7,80	4,64	59,5	34
229	7,76	19,33	14,90	7,14	4,43	62,1	22
230	6,06	17,13	12,80	6,74	4,33	64,2	12

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	61,4
LIMITE DE PLASTICIDADE	35,8
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	25,7

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
231	6,55	8,14	7,72	1,18	0,42	35,7	35,8
232	6,84	8,20	7,84	1,00	0,36	36,0	
233	6,55	8,01	7,62	1,08	0,39	36,2	
234	7,03	8,57	8,17	1,14	0,40	35,2	



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista



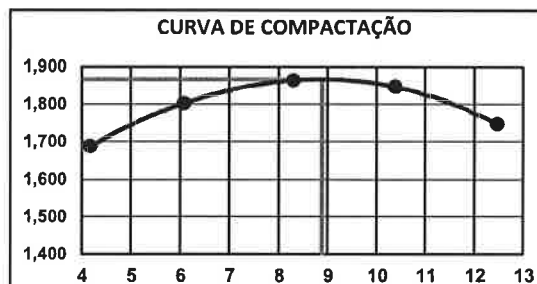
OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 21
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF: DE 0,60 A 2,60	ESTACA:		NORMA: NBR 6457
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 29/10/2025	NORMA: NBR 7182
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025	NORMA: NBR 9895

DADOS DO CILINDRO	NÚMERO: 1	VOLUME: 1997	PESO: 4091	ALTURA: 11,3
-------------------	-----------	--------------	------------	--------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Cápsula N°	17
Peso da Cápsula (g)	17,07
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	98,43
Peso da Água (g)	1,57
Peso do Solo Seco (g)	81,36
Umidade (%)	1,9 %

DENSIDADE MÁXIMA
1,866 (g/cm³)
UMIDADE ÓTIMA
8,9 %



AMOSTRA			DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	
7600	3509	1,757	44	17,00	100,00	96,67	3,33	79,67	4,2	1,687
7910	3819	1,912	116	17,56	100,00	95,27	4,73	77,71	6,1	1,803
8120	4029	2,018	121	17,98	100,00	93,71	6,29	75,73	8,3	1,863
8160	4069	2,038	137	17,41	100,00	92,23	7,77	74,82	10,4	1,846
8010	3919	1,963	84	17,88	100,00	90,90	9,10	73,02	12,5	1,745

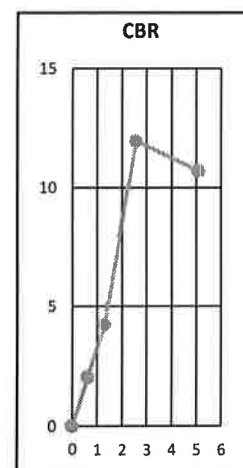
ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM	
Cápsula N°	72
Peso da Cápsula (g)	17,40
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	94,21
Peso da Água (g)	5,79
Peso do Solo Seco (g)	76,81
Umidade (%)	7,5 %

ENSAIO DE PENETRAÇÃO				
TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %
0,3 s	0,63 mm	21	2,0	
1 m	1,27 mm	44	4,2	
2 m	2,54 mm	87	8,4	12,0 %
4 m	5,08 mm	117	11,3	10,7 %

MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO		
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %
8115	1,874	100,4 %

EXPANSÃO	
0,19 mm	
1,68 %	
CBR	
12,0 %	



OBSERVAÇÕES:	Rivardo Cesar Souza Cardoso técnico laboratorial

ENSAIO DE GRANULOMETRIA E LIMITE

OBRA: 1ª ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE

REGISTRO: AM 21

TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF: DE 0,60 A 2,60

ESTACA:

NORMA: NBR 6459

CAMADA: SUB LEITO

PROCTOR: NORMAL

DATA (ENTRADA) 29/10/2025

NORMA: NBR 7180

MATERIAL:

DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025

NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA

Umidade (%)

1,9 %

AMOSTRA

TOTAL

PARCIAL

Peso Úmido (g) 1000,00 100,00

Peso Retido na #10 (g) 10,35

Peso Úmido Pass. Na #10 (g) 989,65

Peso Seco Pass. Na #10 (g) 970,91

Peso da Amostra Seca (g) 981,26 98,11

COMPOSIÇÃO %

SILTE / ARGILA 39,9

AREIA FINA 37,9

AREIA MÉDIA 21,2

AREIA GROSSA 0,6

PEDREGULHO 0,4

TOTAL 100,0

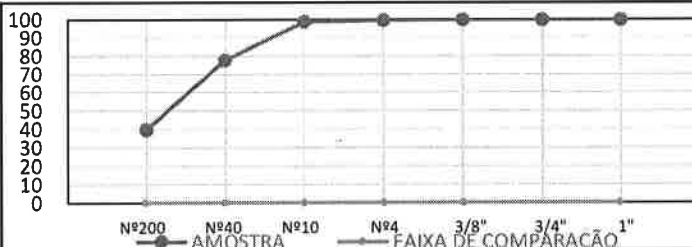
IG

5

HRB

A-7-5

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MÍNIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4	4,34	0,4	99,6		
Nº 10	6,01	0,6	98,9		
Nº 40	20,98	21,2	77,8		
Nº 200	37,54	37,9	39,9		

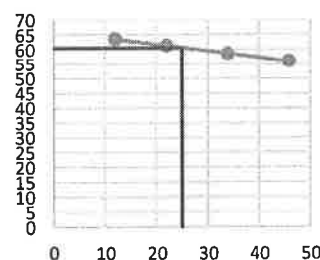


ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
223	6,47	18,78	14,36	7,89	4,42	56,0	46
224	7,31	18,42	14,31	7,00	4,11	58,7	34
225	7,32	19,86	15,09	7,78	4,77	61,3	22
226	6,41	16,21	12,40	5,98	3,81	63,7	12

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	60,7
LIMITE DE PLASTICIDADE	36,3
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	24,4

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
227	7,46	8,97	8,57	1,11	0,40	36,0	36,3
228	6,48	7,93	7,54	1,06	0,39	36,9	
229	7,76	9,34	8,91	1,15	0,43	37,5	
230	6,06	7,65	7,24	1,18	0,41	34,8	



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista



OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE

REGISTRO: AM 22

TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT

ESTACA:

NORMA: NBR 6457

CAMADA: SUB LEITO

PROCTOR: NORMAL

DATA (ENTRADA) 29/10/2025

NORMA: NBR 7182

MATERIAL:

DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025

NORMA: NBR 9895

DADOS DO CILINDRO

NÚMERO: 36

VOLUME: 2087

PESO: 4091

ALTURA: 11,5

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

UMIDADE HIGROSCÓPICA

Cápsula N°	39
Peso da Cápsula (g)	15,90
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	98,64
Peso da Água (g)	1,36
Peso do Solo Seco (g)	82,74
Umidade (%)	1,6 %

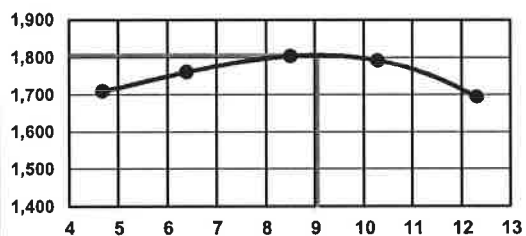
DENSIDADE MÁXIMA

1,806 (g/cm³)

UMIDADE ÓTIMA

9,0 %

CURVA DE COMPACTAÇÃO



AMOSTRA

DETERMINAÇÃO DA UMIDADE

PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
7825	3734	1,789	44	17,00	100,00	96,29	3,71	79,29	4,7	1,709
8000	3909	1,873	42	14,88	100,00	94,89	5,11	80,01	6,4	1,761
8175	4084	1,957	73	16,57	100,00	93,46	6,54	76,89	8,5	1,804
8215	4124	1,976	61	16,29	100,00	92,20	7,80	75,91	10,3	1,792
8060	3969	1,902	62	14,68	100,00	90,65	9,35	75,97	12,3	1,694

ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM

Cápsula N°	15
Peso da Cápsula (g)	17,41
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	93,81
Peso da Água (g)	6,19
Peso do Solo Seco (g)	76,40
Umidade (%)	8,1 %

ENSAIO DE PENETRAÇÃO

TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %
0,3 s	0,63 mm	19	1,8	
1 m	1,27 mm	39	3,8	
2 m	2,54 mm	78	7,5	10,7 %
4 m	5,08 mm	96	9,3	8,8 %

MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO

PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %
8155	1,802	99,8 %

EXPANSÃO

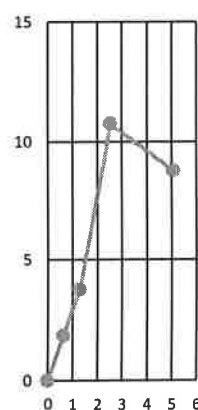
0,22 mm

1,91 %

CBR

10,7 %

CBR



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

OBRA: 1ª ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 22
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 29/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 02/11/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Umidade (%)	1,6 %

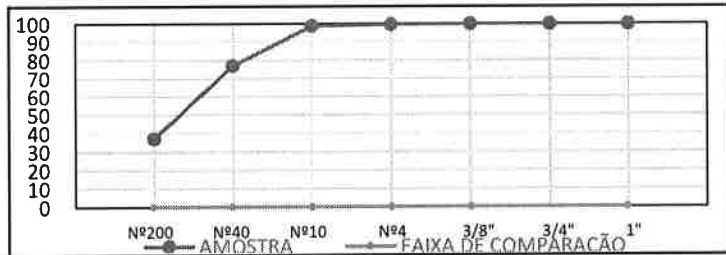
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00
Peso Retido na #10 (g)	10,46	
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	989,54	
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	973,54	
Peso da Amostra Seca (g)	984,00	98,38

COMPOSIÇÃO %	
SILTE / ARGILA	37,2
AREIA FINA	39,8
AREIA MÉDIA	22,0
AREIA GROSSA	0,6
PEDREGULHO	0,4
TOTAL	100,0

IG
4

HRB
A-7-5

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MINIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4	4,19	0,4	99,6		
Nº 10	6,27	0,6	98,9		
Nº 40	21,88	22,0	76,9		
Nº 200	39,54	39,8	37,2		

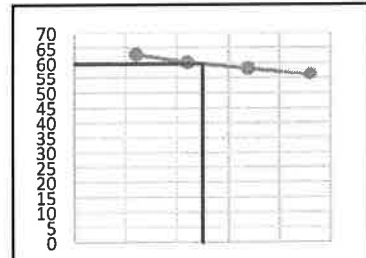


ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
206	7,07	19,39	14,95	7,88	4,44	56,3	46
207	7,58	17,62	13,92	6,34	3,70	58,4	34
208	7,11	17,89	13,83	6,72	4,06	60,5	22
209	6,86	19,64	14,70	7,84	4,94	63,0	12

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	59,9
LIMITE DE PLASTICIDADE	37,0
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	23,0

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
210	7,21	8,60	8,23	1,02	0,37	36,3	37,0
211	6,48	7,83	7,46	0,98	0,37	37,7	
212	7,69	9,04	8,68	0,99	0,36	36,5	
213	7,44	8,80	8,43	0,99	0,37	37,5	



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorial

(Assinatura)

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO E CBR



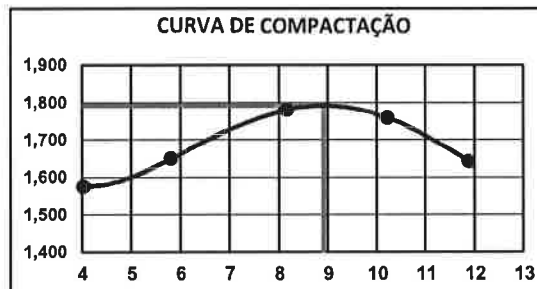
OBRA: 1ª ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 23
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6457
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 30/10/2025	NORMA: NBR 7182
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025	NORMA: NBR 9895

DADOS DO CILINDRO	NÚMERO: 44	VOLUME: 2032	PESO: 4760	ALTURA: 11,5
-------------------	------------	--------------	------------	--------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Cápsula Nº	33
Peso da Cápsula (g)	17,09
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	98,89
Peso da Água (g)	1,11
Peso do Solo Seco (g)	81,80
Umidade (%)	1,4 %

DENSIDADE MÁXIMA
1,792 (g/cm³)
UMIDADE ÓTIMA
8,9 %



AMOSTRA			DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	
8090	3330	1,639	111	16,39	100,00	96,76	3,24	80,37	4,0	1,575
8305	3545	1,745	32	15,32	100,00	95,35	4,65	80,03	5,8	1,649
8675	3915	1,927	43	17,46	100,00	93,77	6,23	76,31	8,2	1,781
8700	3940	1,939	44	17,00	100,00	92,31	7,69	75,31	10,2	1,759
8490	3730	1,836	50	15,41	100,00	91,02	8,98	75,61	11,9	1,641

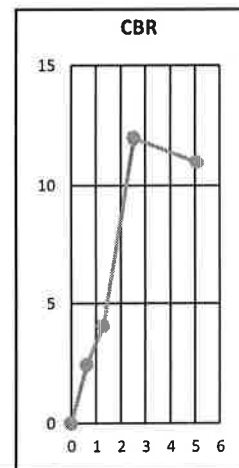
ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM	
Cápsula Nº	44
Peso da Cápsula (g)	17,00
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	94,23
Peso da Água (g)	5,77
Peso do Solo Seco (g)	77,23
Umidade (%)	7,5 %

ENSAIO DE PENETRAÇÃO				
TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %
0,3 s	0,63 mm	25	2,4	
1 m	1,27 mm	42	4,0	
2 m	2,54 mm	87	8,4	12,0 %
4 m	5,08 mm	120	11,6	11,0 %

MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO		
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %
8675	1,793	100,1 %

EXPANSÃO	
0,21 mm	
1,83 %	
CBR	
12,0 %	



CÁLCULO DA ÁGUA	
Peso do solo úmido	7000
Pedregulho	152
Água a adicionar	525

OBSERVAÇÕES:

Rivarado Cesar Souza Cardoso
Técnico Laboratorista

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM-23
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 30/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Umidade (%)	1,4 %

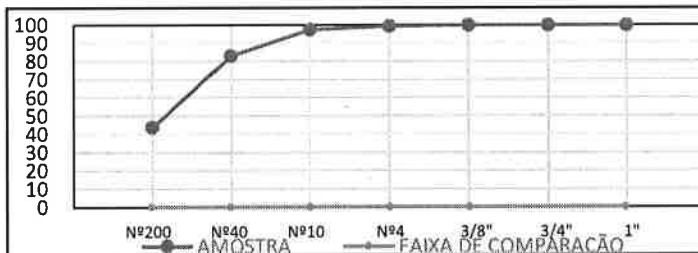
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00
Peso Retido na #10 (g)	25,31	
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	974,69	
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	961,64	
Peso da Amostra Seca (g)	986,95	98,66

COMPOSIÇÃO %	
SILTE / ARGILA	43,8
AREIA FINA	39,3
AREIA MÉDIA	14,4
AREIA GROSSA	2,1
PEDREGULHO	0,5
TOTAL	100,0

IG
7

HRB
A-7-5

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MINIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4	4,98	0,5	99,5		
Nº 10	20,33	2,1	97,4		
Nº 40	14,57	14,4	83,0		
Nº 200	39,76	39,3	43,8		

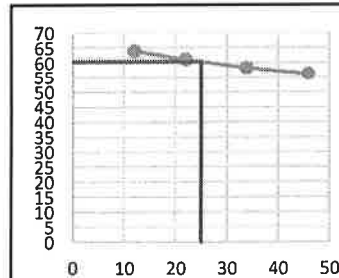


ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
2	7,38	18,13	14,26	6,88	3,87	56,2	46
3	7,25	20,21	15,43	8,18	4,78	58,4	34
4	7,13	19,69	14,92	7,79	4,77	61,2	22
5	6,96	18,95	14,27	7,31	4,68	64,0	12

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	60,5
LIMITE DE PLASTICIDADE	36,1
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	24,4

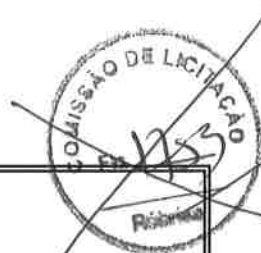
CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
6	6,45	8,07	7,64	1,19	0,43	36,1	36,1
7	7,32	8,96	8,53	1,21	0,43	35,7	
8	7,40	8,84	8,45	1,05	0,39	37,2	
9	7,39	9,03	8,60	1,21	0,43	35,6	



OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

(Assinatura)



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO E CBR

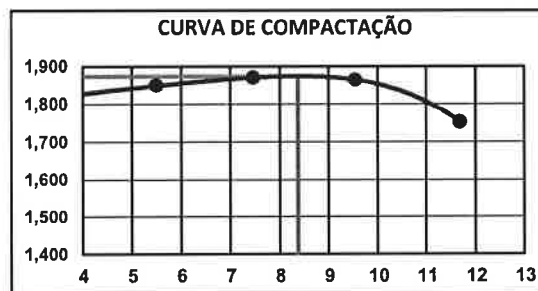
OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 24
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6457
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 30/10/2025	NORMA: NBR 7182
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025	NORMA: NBR 9895

DADOS DO CILINDRO	NÚMERO: 3	VOLUME: 2015	PESO: 4162	ALTURA: 11,4
-------------------	-----------	--------------	------------	--------------

ENSAIO DE COMPACTAÇÃO DE SOLOS

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Cápsula N°	15
Peso da Cápsula (g)	17,41
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	98,43
Peso da Água (g)	1,57
Peso do Solo Seco (g)	81,02
Umidade (%)	1,9 %

DENSIDADE MÁXIMA
1,874 (g/cm³)
UMIDADE ÓTIMA
8,4 %



AMOSTRA			DETERMINAÇÃO DA UMIDADE							DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO DO SOLO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO ÚMIDO (g/cm³)	CÁPSULA N°	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	UMIDADE %	
7960	3798	1,885	19	16,80	100,00	97,11	2,89	80,31	3,6	1,820
8090	3928	1,950	22	16,56	100,00	95,65	4,35	79,09	5,5	1,848
8210	4048	2,009	73	16,57	100,00	94,21	5,79	77,64	7,5	1,870
8275	4113	2,042	28	17,30	100,00	92,80	7,20	75,50	9,5	1,864
8105	3943	1,957	20	17,79	100,00	91,41	8,59	73,62	11,7	1,753

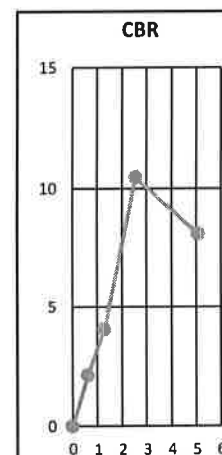
ENSAIO DE CBR - ISC (ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA)

UMIDADE DE MOLDAGEM	
Cápsula N°	70
Peso da Cápsula (g)	16,68
Peso Bruto Úmido (g)	100,00
Peso Bruto Seco (g)	93,47
Peso da Água (g)	6,53
Peso do Solo Seco (g)	76,79
Umidade (%)	8,5 %

ENSAIO DE PENETRAÇÃO				
TEMPO	Penetr.	LEITURA	CALCULADA	CBR %
0,3 s	0,63 mm	22	2,1	
1 m	1,27 mm	42	4,0	
2 m	2,54 mm	76	7,3	10,5 %
4 m	5,08 mm	89	8,6	8,1 %

MOLDAGEM DE VERIFICAÇÃO		
PESO BRUTO ÚMIDO (g)	DENSIDADE DO SOLO SECO (g/cm³)	GRAU DE COMP. %
8270	1,879	100,3 %

EXPANSÃO	
0,20 mm	
1,75 %	
CBR	
10,5 %	



CÁLCULO DA ÁGUA	
Peso do solo úmido	7000
Pedregulho	66
Água a adicionar	443

OBSERVAÇÕES:

Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 24
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 30/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA

UMIDADE HIGROSCÓPICA	
Umidade (%)	1,9 %

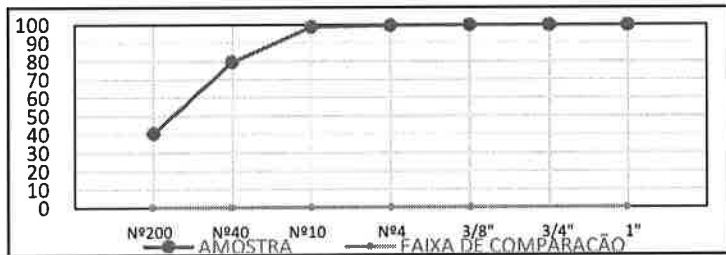
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00
Peso Retido na #10 (g)	11,03	
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	988,97	
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	970,17	
Peso da Amostra Seca (g)	981,20	98,10

COMPOSIÇÃO %	
SILTE / ARGILA	40,8
AREIA FINA	38,9
AREIA MÉDIA	19,2
AREIA GROSSA	0,7
PEDREGULHO	0,5
TOTAL	100,0

IG
5

HRB
A-7-5

PENEIRA	PESO RETIDO	PORCENTAGEM		FAIXA (COMPARAÇÃO)	
		INDIVIDUAL	QUE PASSA	MINIMO	MÁXIMO
1"					
3/4"					
3/8"					
Nº 4	4,54	0,5	99,5		
Nº 10	6,49	0,7	98,9		
Nº 40	19,07	19,2	79,7		
Nº 200	38,59	38,9	40,8		

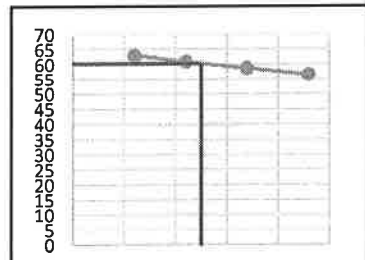


ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
153	7,16	18,35	14,31	7,14	4,04	56,6	46
154	6,47	18,17	13,84	7,37	4,33	58,8	34
155	6,77	19,50	14,68	7,91	4,82	60,9	22
156	6,66	18,27	13,78	7,11	4,49	63,1	12

RESULTADOS	
LIMITE DE LIQUIDEZ	60,4
LIMITE DE PLASTICIDADE	36,5
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	23,8

CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
157	6,56	8,02	7,63	1,07	0,39	36,4	36,5
158	7,07	8,48	8,10	1,03	0,38	36,9	
159	7,29	8,68	8,31	1,02	0,37	36,4	
160	6,85	8,24	7,87	1,02	0,37	36,4	

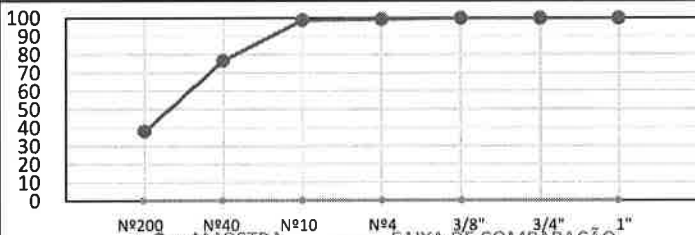


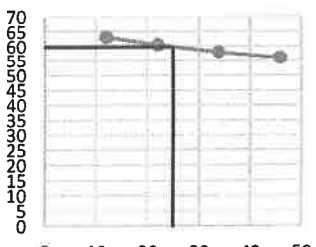
OBSERVAÇÕES:	Rivardo Cesar Souza Cardoso técnico laboratorista



ENSAIO DE GRANULOMETRIA E LIMITE

OBRA: 1º ETAPA DO PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITARIO DA SEDE DE AMONTADA - CE			REGISTRO: AM 25
TRECHO: JAZIDA CIPOAL PROF. DE 0,60 A 2,60 MT	ESTACA:		NORMA: NBR 6459
CAMADA: SUB LEITO	PROCTOR: NORMAL	DATA (ENTRADA) 30/10/2025	NORMA: NBR 7180
MATERIAL:		DATA (CONCLUSÃO) 03/11/2025	NORMA: NBR 7181

ENSAIO DE GRANULOMETRIA					
UMIDADE HIGROSCÓPICA					
Umidade (%)		1,9 %			
AMOSTRA	TOTAL	PARCIAL	PENEIRA	PESO RETIDO	FAIXA (COMPARAÇÃO)
Peso Úmido (g)	1000,00	100,00	1"		
Peso Retido na #10 (g)	10,74		3/4"		
Peso Úmido Pass. Na #10 (g)	989,26		3/8"		
Peso Seco Pass. Na #10 (g)	970,45		Nº 4	4,98	0,5 99,5
Peso da Amostra Seca (g)	981,19	98,10	Nº 10	5,76	0,6 98,9
			Nº 40	21,89	22,1 76,8
			Nº 200	38,43	38,7 38,1
COMPOSIÇÃO %					
SILTE / ARGILA	38,1		IG		
AREIA FINA	38,7		4		
AREIA MÉDIA	22,1		HRB		
AREIA GROSSA	0,6		A-7-5		
PEDREGULHO	0,5				
TOTAL	100,0				
					

ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ E LIMITE DE PLASTICIDADE							
CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	NÚMERO DE GOLPES
127	6,57	19,32	14,74	8,18	4,58	56,0	46
128	7,22	18,76	14,52	7,30	4,24	58,1	34
129	7,08	17,71	13,70	6,62	4,01	60,5	22
130	6,91	18,45	13,98	7,07	4,47	63,2	12
CÁPSULA Nº	PESO DA CÁPSULA (g)	PESO BRUTO ÚMIDO (g)	PESO BRUTO SECO (g)	PESO DO SOLO SECO (g)	PESO DA ÁGUA (g)	UMIDADE %	UMIDADE MÉDIA
131	7,06	8,65	8,23	1,17	0,42	35,9	35,8
132	7,38	8,84	8,45	1,07	0,39	36,4	
133	7,22	8,81	8,39	1,17	0,42	35,9	
134	6,47	8,08	7,66	1,20	0,42	35,1	
							

OBSERVAÇÕES:

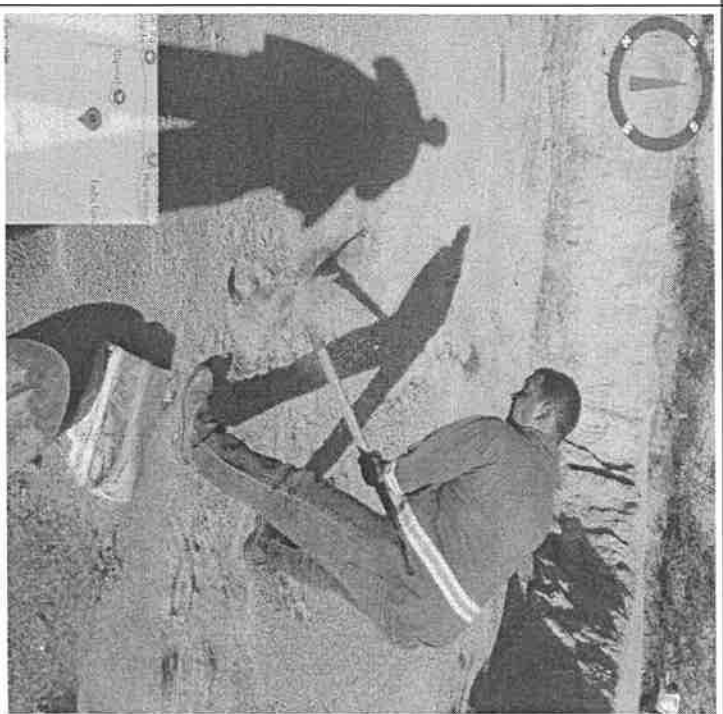
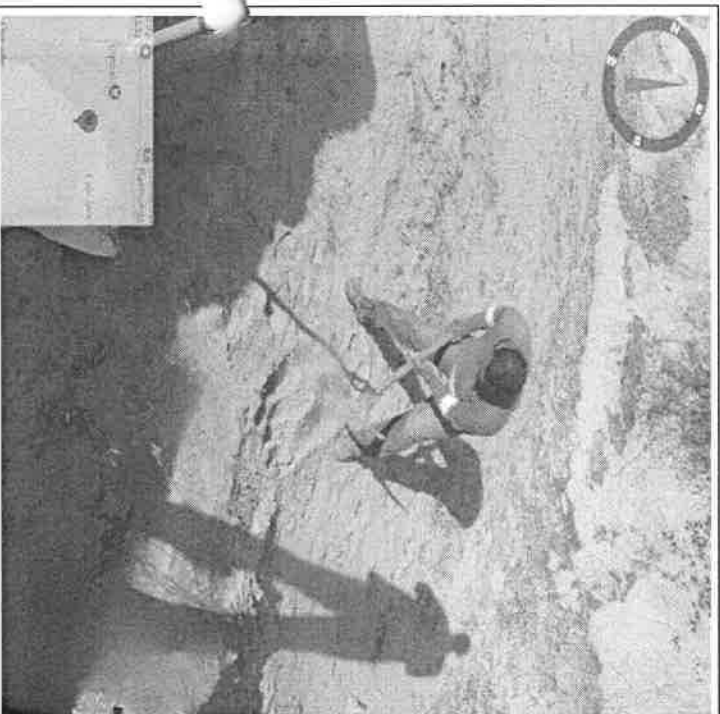
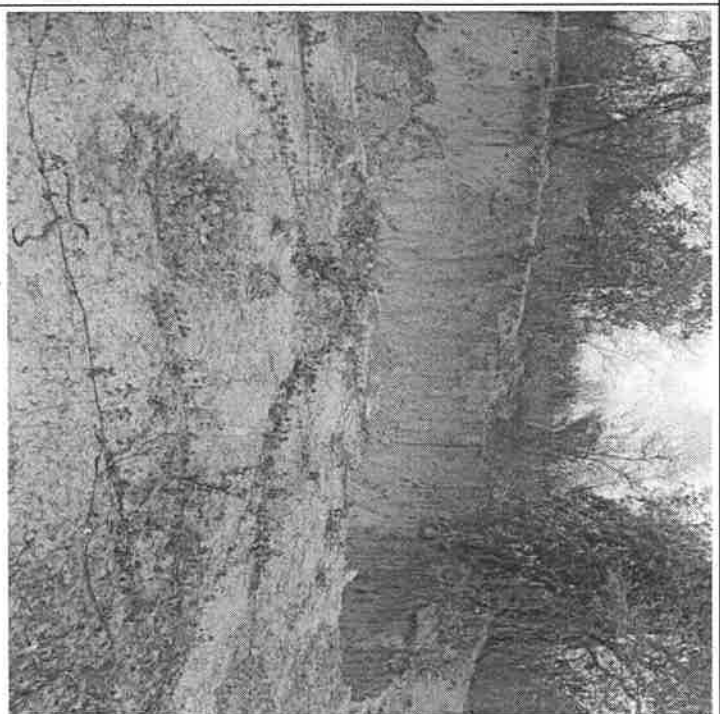
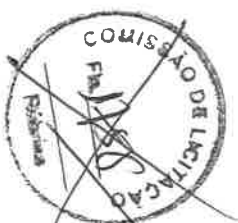
Rivardo Cesar Souza Cardoso
técnico laboratorista

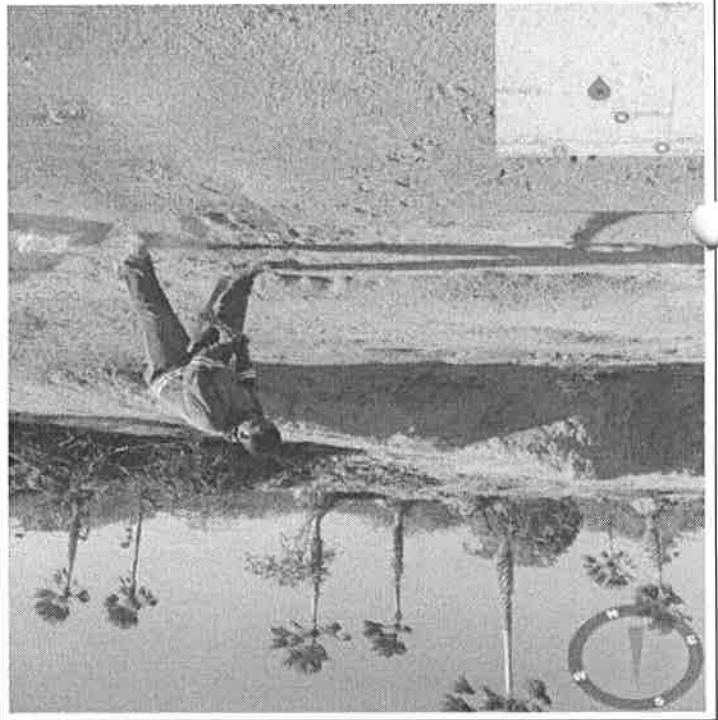
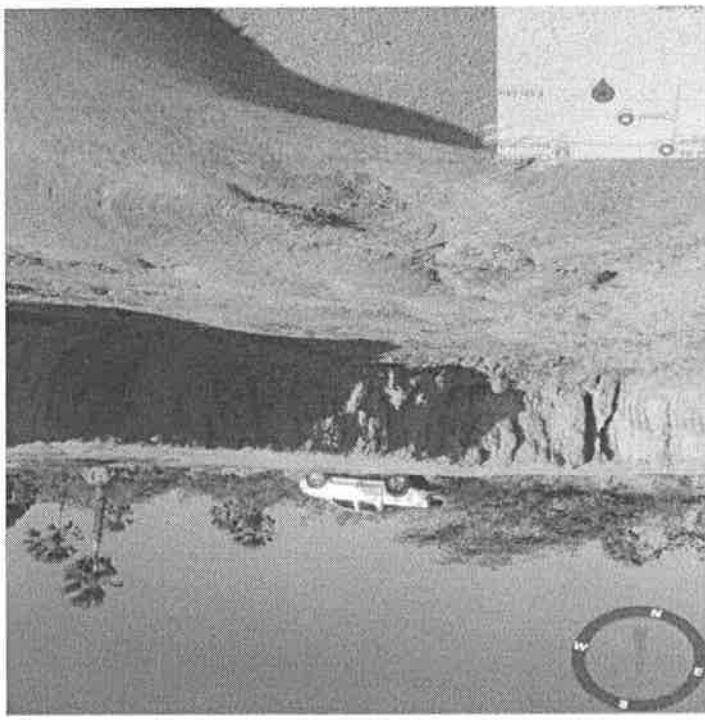
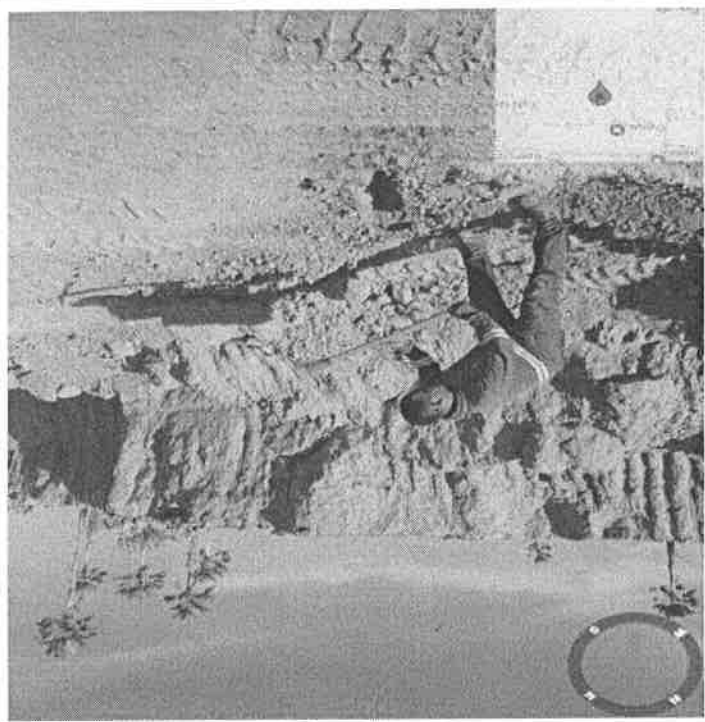


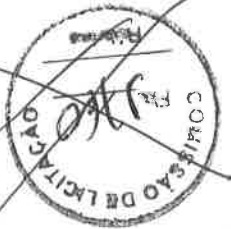
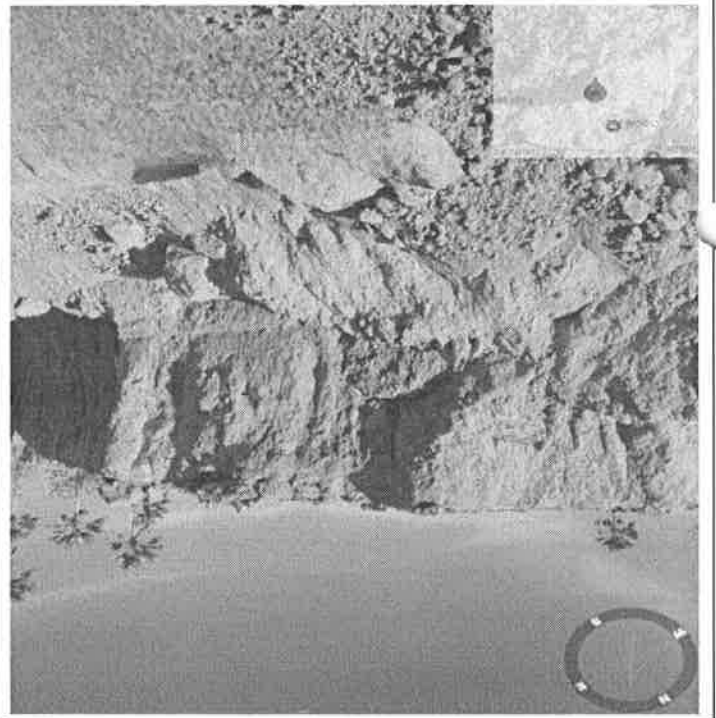
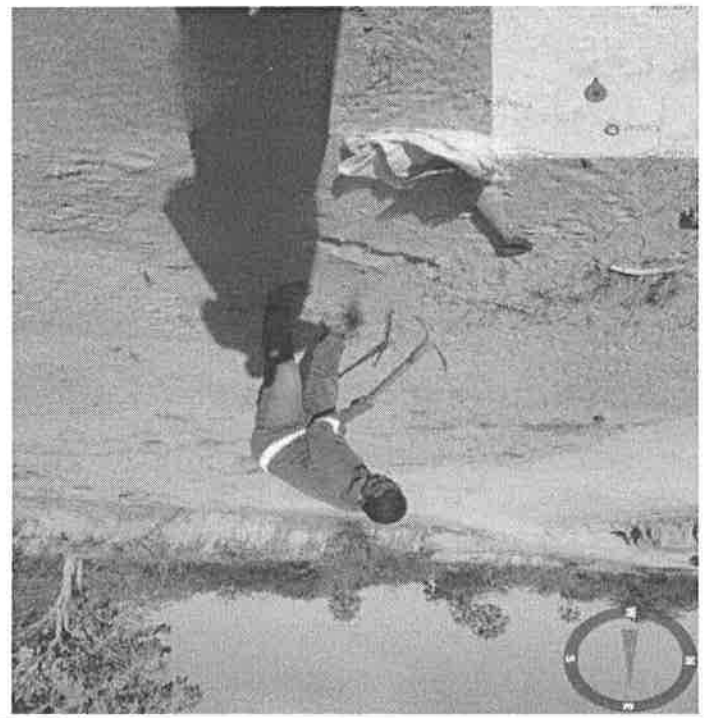
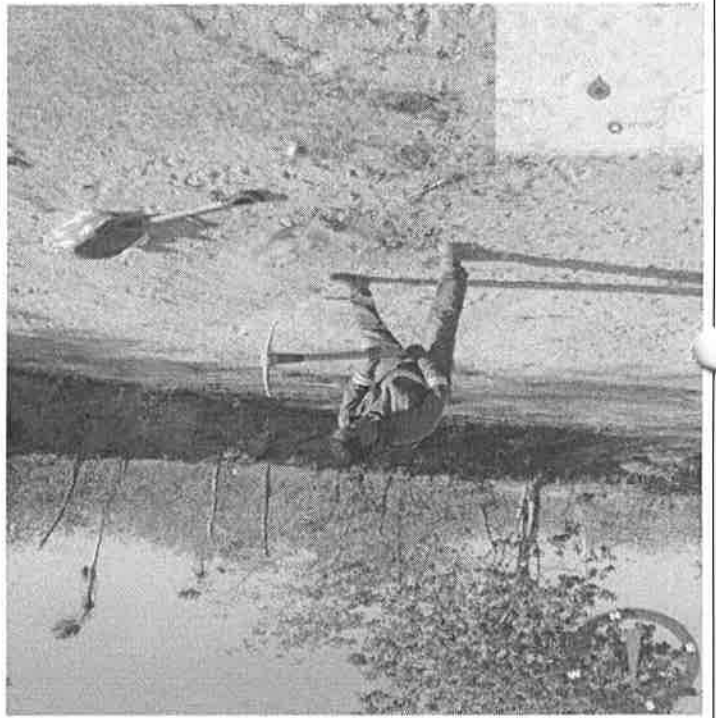
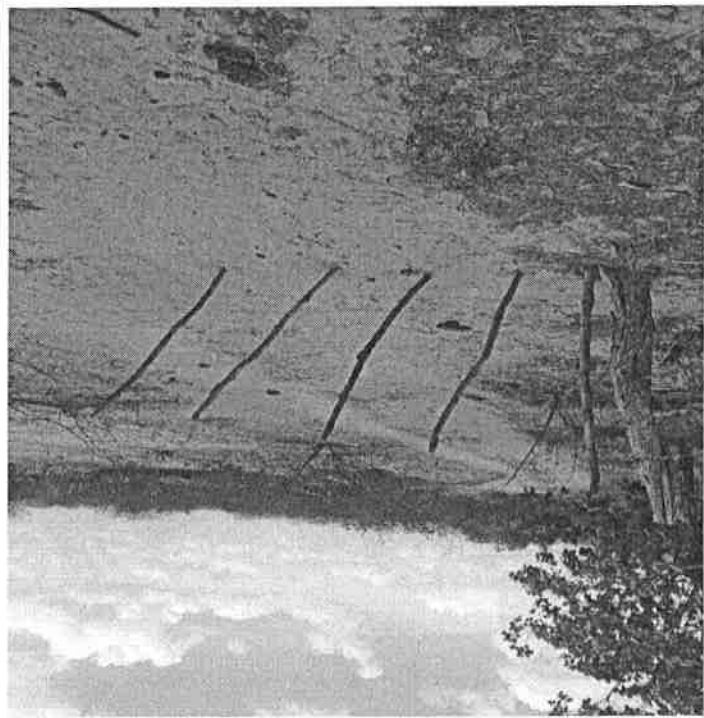
FOTOS

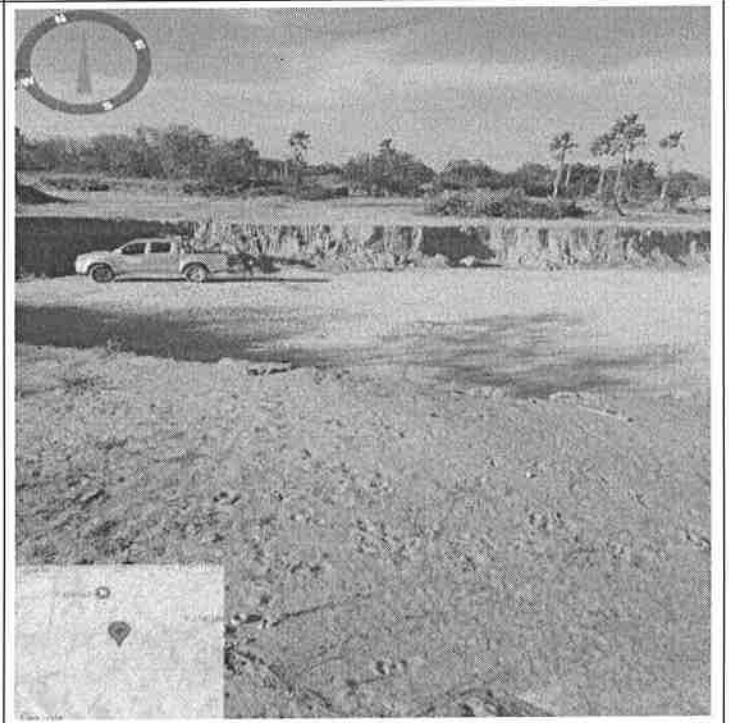
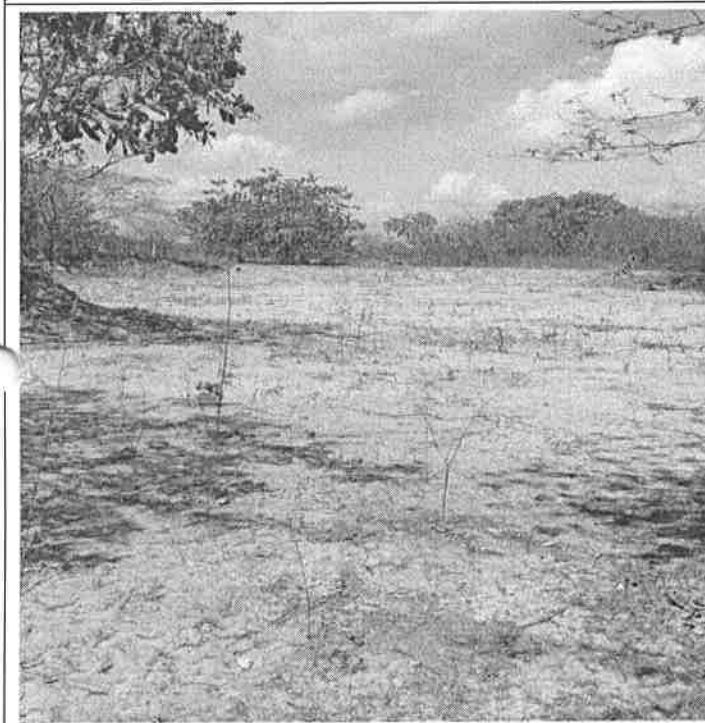
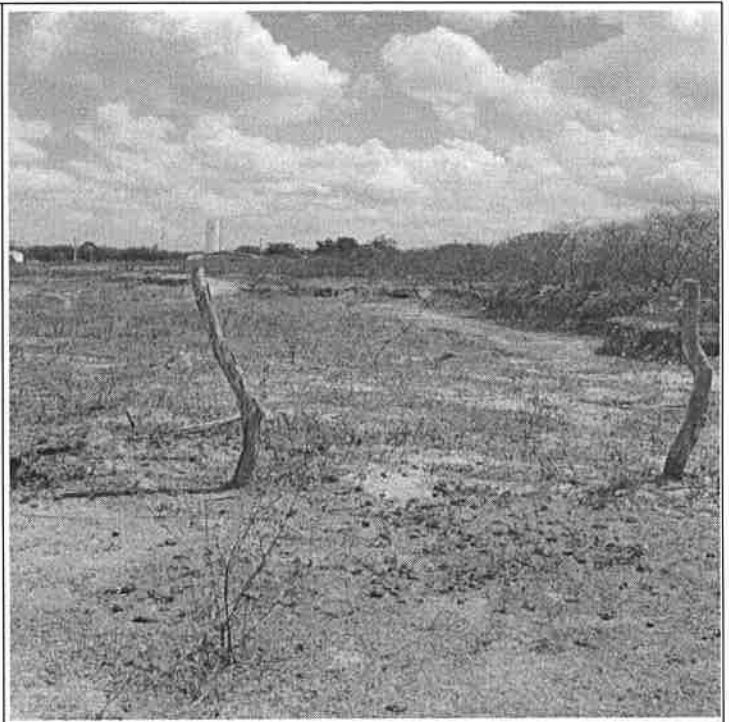
RELATÓRIO TÉCNICO AMONTADA-CE

MAIO/2025
FORTALEZA – CE



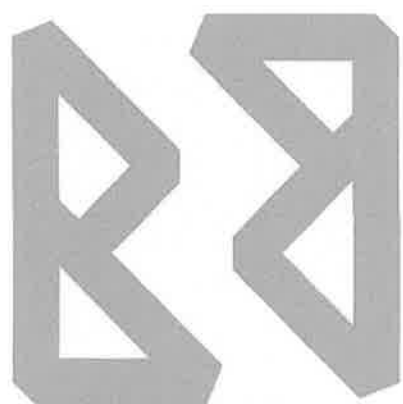






gov.br

Documento assinado digitalmente
REGIS MURATORI MOURA
Data: 28/01/2026 10:54:06-0300
Verifique em <https://validadati.gov.br>



©

arch
valle

Arquitetura e Construção

ARCH VALLE – ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO

**RELÁTORIO DE SONDAGENS
SPT'S AMONTADA**



RELATÓRIO Nº 051/ 25

Investigação Geotécnica – Sondagem SPT-

CLIENTE:

Prefeitura de Amontada

LOCAL :

Cidade de Amontada – CE

NOVEMBRO – 2025

1. GENERALIDADES

São apresentados, neste relatório, a metodologia e os resultados das Sondagens a Percussão (SPT), realizadas em diversos terrenos situado dentro do Município de Amontada - CE, os furos foram solicitados para uns projetos.

2. SONDAENS A PERCUSSÃO COM SPT

Foram executados 9 (nove) furos de sondagens tipo "SPT" nas áreas onde será feita os devidos projetos.

Os resultados das sondagens é mostrado nos Perfis Individuais de Sondagens apresentado em Anexo.

Na execução das sondagens foi utilizado o trado concha de 4" para avanço do furo, o amostrador padrão de 2 ½" e 1 3/8" de diâmetros externo e interno, respectivamente, que foi cravado no terreno por meio de golpes de um martelo de 65 kg, com altura de queda de 75 cm.

Durante a cravação do amostrador foram registrados os números de golpes necessários para fazer o mesmo penetrar cada 15 cm no terreno, até uma penetração total de 45 cm. A soma dos golpes das duas últimas parcelas de 15 cm, ou seja, dos 30 cm finais de cravação, é apresentada sob forma de tabelas e gráficos nos perfis de sondagens.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a identificação das sondagens com as respectivas profundidades total e as presenças do nível d'água dos furos.



Quadro 1: SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)

FURO	NÍVEL D'ÁGUA (m)	DATA	PROF. DO FURO (m)	CORDENADAS	
				X	Y
SPT – 01	N.E	22/11/2025	2,35	3°20'21.37"S	39°50'1.65"W
SPT – 02	N.E	22/11/2025	2,20	3°20'21.04"S	39°50'3.01"W
SPT – 02W	N.E	22/11/2025	5,23	3°21'39.36"S	39°49'25.98"W
SPT – 03	N.E	22/11/2025	2,05	3°20'21.36"S	39°50'5.93"W
SPT – 04	N.E	22/11/2025	2,05	3°20'18.66"S	39°50'5.28"W
SPT – 05	N.E	22/11/2025	2,35	3°20'21.30"S	39°50'10.11"W
SPT – 06	N.E	22/11/2025	2,05	3°20'18.53"S	39°50'9.01"W
SPT – 08	N.E	22/11/2025	4,10	3°21'30.30"S	39°50'7.51"W
SPT - 30	N.E	22/11/2025	2,46	3°21'18.74"S	39°50'7.18"W

Quadro 1 as duas últimas colunas referem-se as coordenadas e sua profundidade atingida no impenetrável a percussão.

3. METODOLOGIA

A sondagem foi realizada de acordo com as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

- NBR 6484 – “Execução de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.
- NBR 9603 – “Sondagem a Trado”.
- NBR 7250 – “Identificação e Descrição de Amostras de Solos Obtidas em Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos”.

4. RECOMENDAÇÕES

A partir da análise dos resultados das sondagens realizadas no terreno, verifica-se que as profundidades atingidas até a determinação do impenetrável á percussão foram atingidas, onde ficou determinado a profundidade de 2,05m à 5,23m, quando encontra-se no perfil do solo um material descrito;

No SPT 01 – Como uma Rocha alterada migmatito, plagioclásio e muscovita.

No SPT 02 – Como uma Rocha alterada migmatito, plagioclásio e muscovita.

No SPT 02 W – Como uma Rocha alterada migmatito, muscovita quartzo e plagioclásio.



No SPT 03 – Como uma Rocha alterada migmatito, plagioclásio, muscovita e biotita.

No SPT 04 – Como uma Rocha alterada migmatito, composição quartzo plagioclásio, feldspato, potássio, anfíbolo e biotita.

No SPT 05 – Como uma Rocha alterada migmatito, muscovita e plagioclásio.

No SPT 06 – Como uma Rocha alterada migmatito, composição quartzo plagioclásio, feldspato, potássio, anfíbolo e biotita.

No SPT 08 – Como uma Rocha alterada migmatito, muscovita, quartzo e plagioclásio.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da investigação de campo apresentados neste documento têm significação restrita e aplicam-se tão somente aos furos executados e estão apresentados nos Perfis em Anexo.

6 – AMOSTRAS

Atendendo ao prescrito na Norma NBR – 6484 da Associação Brasileira de Normas Técnicas, as amostras coletadas ficarão a disposição de V.Sas, em nosso laboratório, durante 90 (noventa) Dias, a partir da entrega deste relatório.

7. BIBLIOGRAFIA

- ABNT - Métodos e Normas.
- Bowles, J.E. - "Engineering Properties of Soil and their Measurement" - McGrawHill - USA.
- Coduto, D.P. - "Foundation Design - Principles and Practices" - Prentice Hall - 796 pp - 1994.
- Head, K.H. - "Manual of Soil Laboratory Testing" - John Wiley & Sons, Inc. - New York - USA.
- Ortigão, J. A. R.- "Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos" - Livros Técnicos e Científicos - 2ª Edição - 374 pp - 1995.
- Pinto, C.S. - "Curso Básico de Mecânica dos Solos" - Oficina de Textos - 2ª Edição - 247pp - 2000.
- Vargas, Milton - "Introdução à mecânica dos solos" - Editora McGraw-Hill do Brasil, Ltda - São Paulo - 509 pp - 1977. Fortaleza, 12 de novembro de 2013



ANEXOS

		ARCHVALLE - ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT				
OBRA/SERVIÇO:		AMONTADA			REGISTRO:	SPT 01
LOCALIZAÇÃO:		SPT 01			COTA (m):	
COORDENADAS GPS	X	3°20'21.37"S	DATA (INICIO)	22/11/2025	NORMA:	NBR 6484
	Y	39°50'1.65"W	DATA (CONCLUSÃO)	22/11/2025	NORMA:	

[illegible]

PROF. DO REVESTIMENTO	TRADO/PERCUSSÃO	LAVAGEM/PERCUSSÃO	AMOSTRADOR TERZAGHI		QUEDA	MARTELO
2 METRO			$\phi e = 2''$	$\phi i = 1\ 3/8''$	75 cm	65 kg

OBSERVAÇÕES: NÍVEL DA ÁGUA NÃO ENCONTRADO, FURO FINALIZADO A 2,35M APÓS NÃO AVANÇARMOS MAIS NA LAVAGEM	

		ARCHVALLE - ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT					
OBRA/SERVIÇO:		AMONTADA				REGISTRO:	SPT 02 W
LOCALIZAÇÃO:		SPT 02 W				COTA (m):	
COORDENADAS GPS	X	3°21'39.36"S		DATA (INICIO)	22/11/2025	NORMA:	NBR 6484
	Y	39°49'25.98"W		DATA (CONCLUSÃO)	22/11/2025	NORMA:	

[illegible]

PROF. DO REVESTIMENTO	TRADO/PERCUSSÃO	LAVAGEM/PERCUSSÃO	AMOSTRADOR TERZAGHI		QUEDA	MARTELO
2 METROS			$\phi e = 2''$	$\phi i = 1\ 3/8''$	75 cm	65 kg

OBSERVAÇÕES: NIVEL DA AGUA NÃO ENCONTRADO, FURO FINALIZADO A 5,23M	
APÓS NÃO AVANÇARMOS MAIS NA LAVAGEM	



		ARCHVALLE - ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT					
OBRA/SERVIÇO:		AMONTADA				REGISTRO:	SPT 04
LOCALIZAÇÃO:		SPT 04				COTA (m):	
COORDENADAS GPS	X	3°20'18.66"S	DATA (INÍCIO)	22/11/2025	NORMA:	NBR 6484	
	Y	39°50'5.28"W	DATA (CONCLUSÃO)	22/11/2025	NORMA:		

[illegible]

PROF. DO REVESTIMENTO	TRADO/PERCUSSÃO	LAVAGEM/PERCUSSÃO	AMOSTRADOR TERZAGHI		QUEDA	MARTELO
2 METROS			Ø e = 2"	Ø i = 1 3/8"	75 cm	65 kg

OBSERVAÇÕES: NÍVEL DA AGUA NÃO ENCONTRADO, FURO FINALIZADO A 2,05M	
APÓS NÃO AVANÇARMOS MAIS NA LAVAGEM	

 arch valle Arquitetura e Construção		ARCHVALLE - ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT					
OBRA/SERVIÇO:		AMONTADA				REGISTRO:	SPT 08
LOCALIZAÇÃO:		SPT 08				COTA (m):	
COORDENADAS GPS	X	3°21'30.30"S	DATA (INÍCIO)	22/11/2025	NORMA:	NBR 6484	
	Y	39°50'7.51"W	DATA (CONCLUSÃO)	22/11/2025	NORMA:		

[illegible]

PROF. DO REVESTIMENTO	TRADO/PERCUSSÃO	LAVAGEM/PERCUSSÃO	AMOSTRADOR TERZAGHI		QUEDA	MARTELO
2 METROS			Ø e = 2"	Ø i = 1 3/8"	75 cm	65 kg

OBSERVAÇÕES:	NÍVEL DA AGUA NÃO ENCONTRADO, FURO FINALIZADO A 4,10M
	APÓS NÃO AVANÇARMOS MAIS NA LAVAGEM

		ARCHVALLE - ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO - SPT				
OBRA/SERVIÇO:		AMONTADA			REGISTRO:	SPT 30
LOCALIZAÇÃO:		SPT 30			COTA (m):	
COORDENADAS GPS	X	3°21'18.74"S	DATA (INICIO)	22/11/2025	NORMA:	NBR 6484
	Y	39°50'7.18"W	DATA (CONCLUSÃO)	22/11/2025	NORMA:	

[illegible]

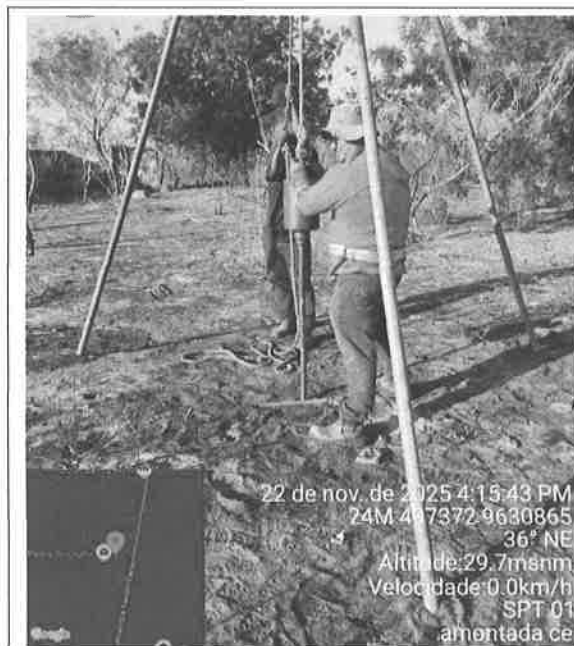
PROF. DO REVESTIMENTO	TRADO/PERCUSSÃO	LAVAGEM/PERCUSSÃO	AMOSTRADOR TERZAGHI		QUEDA	MARTELO
2 METROS			$\phi e = 2''$	$\phi i = 1 \frac{3}{8}''$	75 cm	65 kg

OBSERVAÇÕES: NIVÉL DA AGUA NÃO ENCONTRADO, FURO FINALIZADO A 2,46M	
APÓS NÃO AVANÇARMOS MAIS NA LAVAGEM	

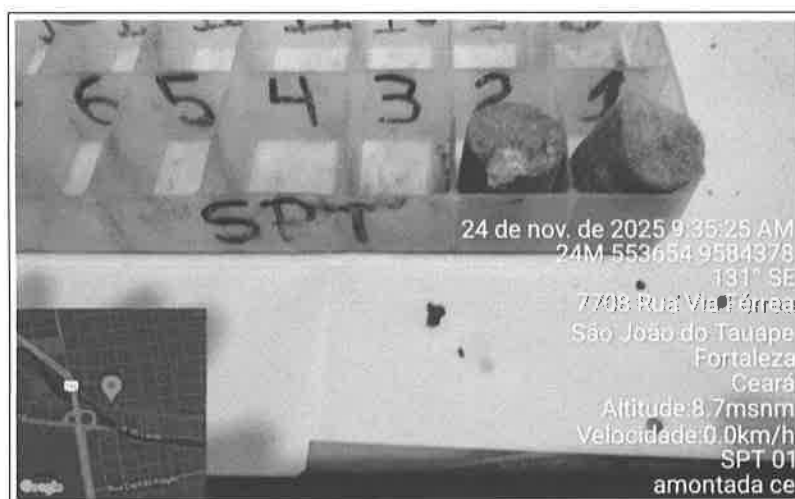


FOTOS

EXECUÇÃO SPT 01

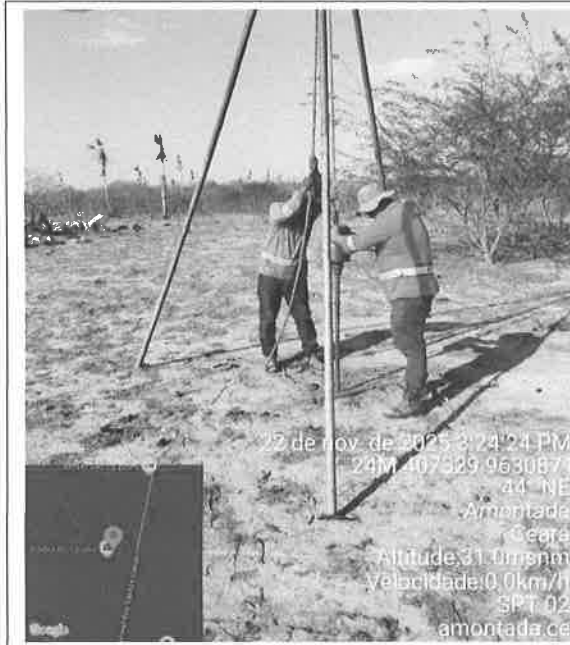


AMOSTRAS SPT 01





EXECUÇÃO SPT 02

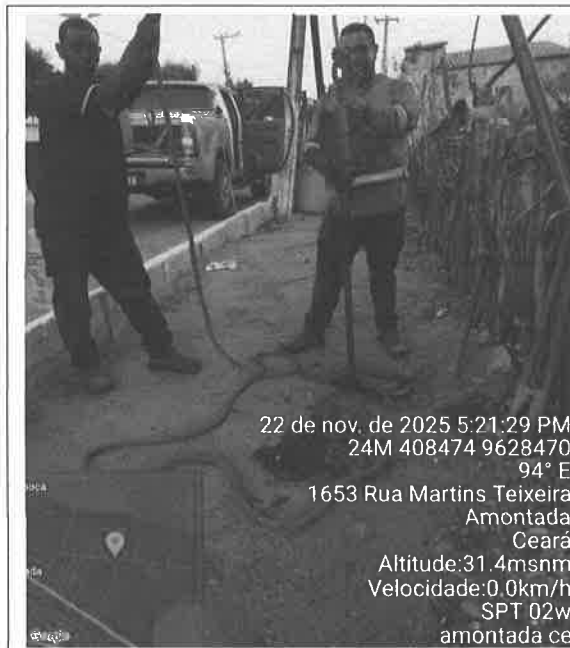


AMOSTRAS SPT 02

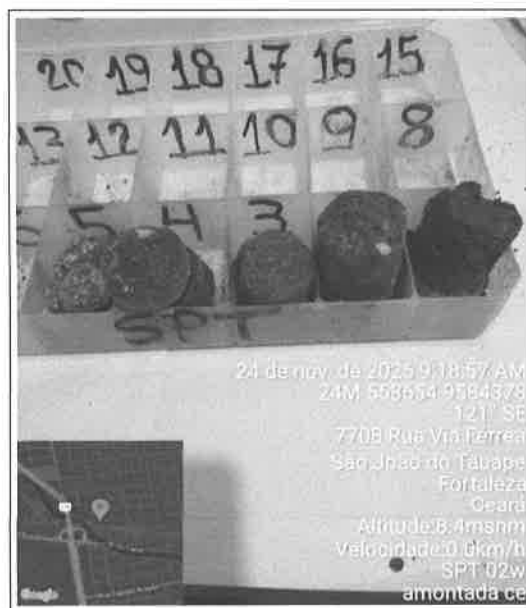




EXECUÇÃO SPT 02W

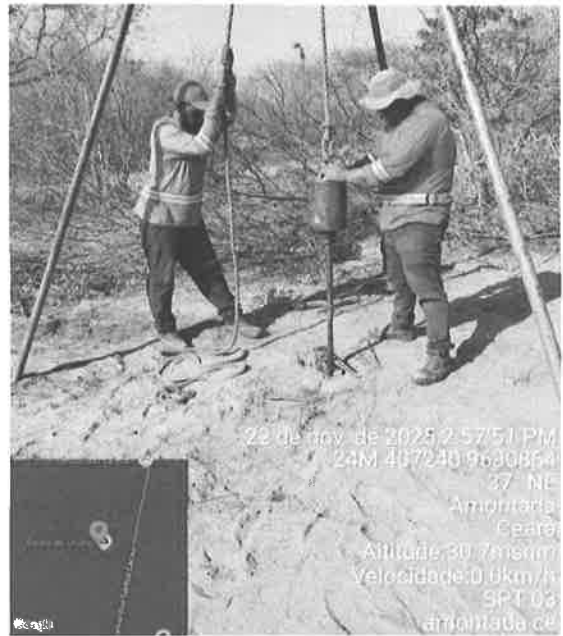


AMOSTRAS SPT 02W

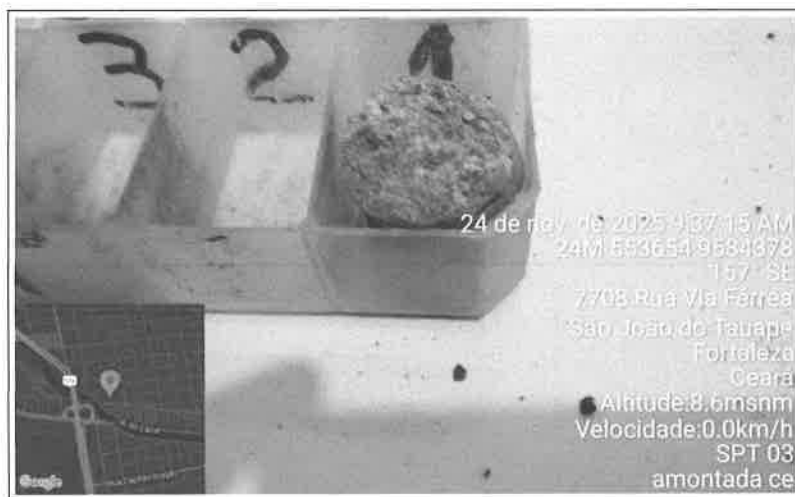




EXECUÇÃO SPT 03

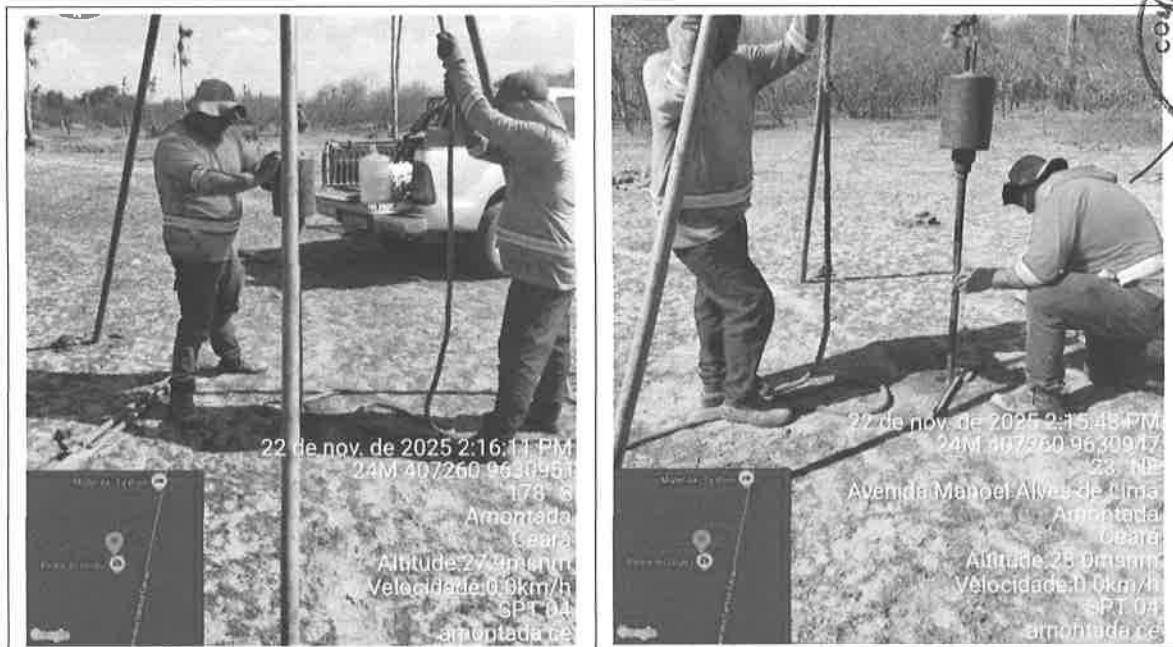


AMOSTRAS SPT 03

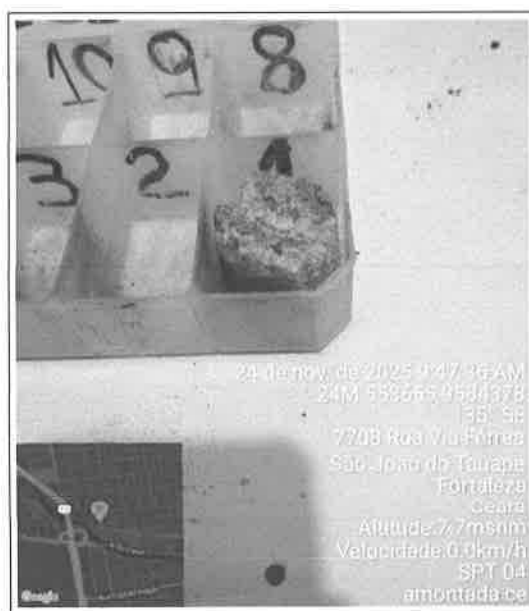




EXECUÇÃO SPT 04



AMOSTRAS SPT 04

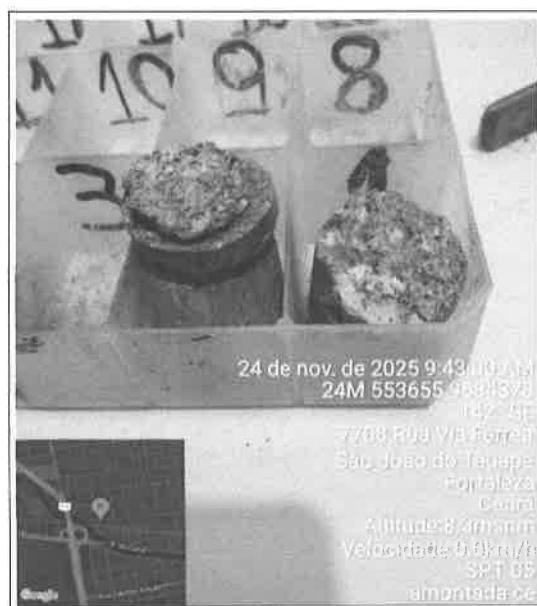




EXECUÇÃO SPT 05



AMOSTRAS SPT 05

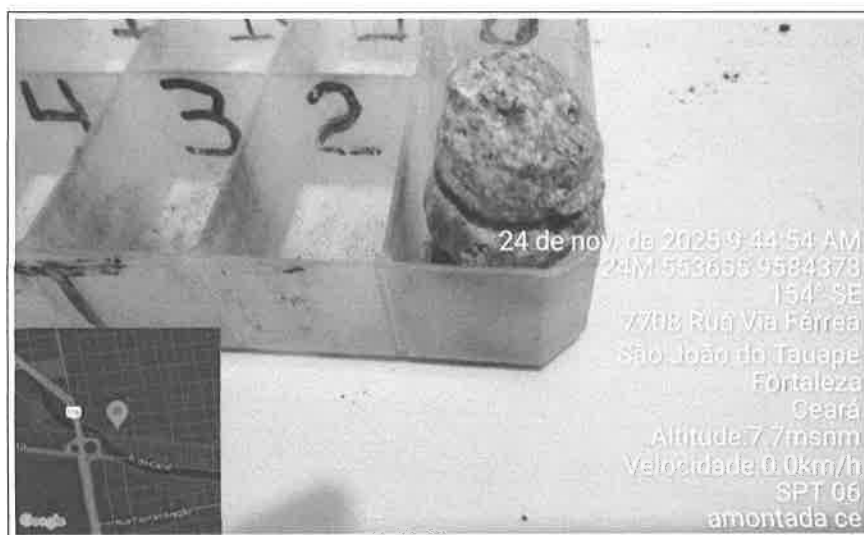




EXECUÇÃO SPT 06



AMOSTRAS SPT 06

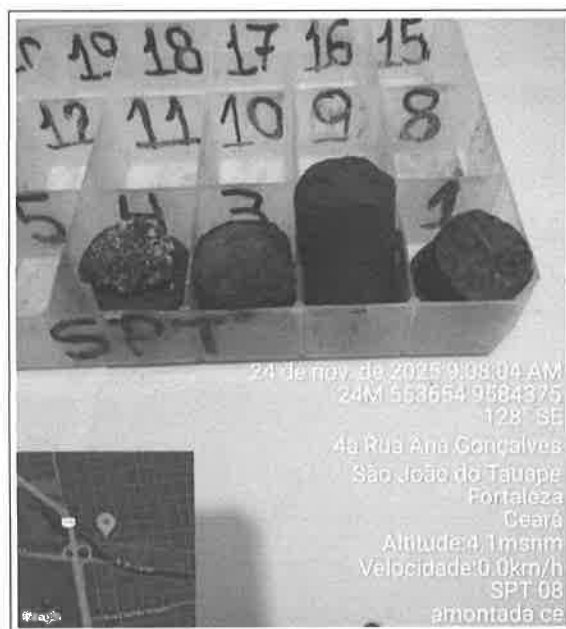




EXECUÇÃO SPT 08



AMOSTRAS SPT 08





EXECUÇÃO SPT 30

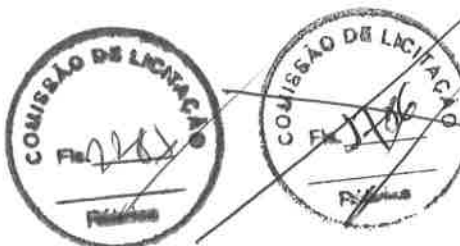


AMOSTRAS SPT 30



EDSON
AMAXIMANDRO DE
SOUSA E
SILVA:41690460300

Assinado de forma digital por
EDSON AMAXIMANDRO DE
SOUSA E SILVA:41690460300
Dados: 2026.04.20 11:51:21
-03'00'



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
1			INSTALAÇÃO DA OBRA						874.772,71
1.1	SEINFRA	C0374	BARRACAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A5	UN	1,00	34.767,44	21,34%	42.186,81	42.186,81
1.2	SEINFRA	C0369	BARRACAÇÃO ABERTO	M2	350,61	151,62	21,34%	183,08	64.005,23
1.3	SEINFRA	C2946	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	156,56	283,96	21,34%	344,12	54.094,84
1.4	SEINFRA	C2938	REFEITÓRIOS	M2	187,00	372,84	21,34%	452,40	84.598,60
1.5	SEINFRA	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	RM	850,00	3,20	21,34%	3,88	3.288,00
1.6	SEINFRA	C4991	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	RM	850,00	3,20	21,34%	3,88	3.288,00
1.7	SEINFRA	C2950	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.878,69	21,34%	2.034,50	2.034,50
1.8	SEINFRA	C2951	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.381,57	21,34%	1.678,40	1.678,40
1.9	SEINFRA	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACAÇÃO	UN	1,00	2.678,07	21,34%	3.249,57	3.249,57
1.10	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	68,00	187,01	21,34%	228,02	15.430,36
2			LIGAÇÃO PREDIAL - SERVIÇO						1.141.468,78
2.1	SEINFRA	C2918	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, S/ PAVIMENTO	M	834,00	81,49	21,34%	98,88	82.465,92
2.2	SEINFRA	C2917	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, CIPAVIMENTO EM PEDRA TOSCA	M	2.490,00	84,75	21,34%	102,84	246.816,00
2.3	SEINFRA	C2816	RAMAL PREDIAL DE ESGOTO EM PVC 100mm, CIPAVIMENTO EM ASFALTO	M	4.538,00	115,37	21,34%	139,99	607.276,62
2.4	SINAPI	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFALTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_ 12/2020	M3	78,08	1.953,81	21,34%	2.370,51	185.088,42
2.5	SINAPI	98878	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_ 09/2020	M2	302,40	41,56	21,34%	50,43	15.260,00
2.6	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	1.260,00	2,95	21,34%	3,58	4.510,80
3			LIGAÇÃO PREDIAL - MATERIAL						726.225,17
3.1	SINAPI	36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL DN 100 MM (NBR 7382)	M	7.560,00	40,80	12,00%	45,70	345.492,00
3.2	SEINFRA	16928	TIL LIGAÇÃO PREDIAL OCRE B88 - JEL DN 100	UN	1.260,00	38,23	12,00%	42,82	53.953,20
3.3	SEINFRA	13071	TAMPAO COMPLETO P/ TIL DN 100	UN	1.260,00	72,22	12,00%	80,89	101.921,40
3.4	SEINFRA	11680	PLUG PVC ESGOTO DE 100MM	UN	1.200,00	9,38	12,00%	10,50	11.793,60
3.5	SEINFRA	13028	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 150 x 100	UN	1.022,00	48,47	12,00%	54,29	55.484,38
3.6	SEINFRA	13029	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 200 x 100	UN	115,00	36,40	12,00%	40,77	4.688,55
3.7	SEINFRA	13030	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 250 x 100	UN	91,00	67,57	12,00%	75,68	6.886,88
3.8	SEINFRA	13031	SELIM 90 ELÁSTICO OCRE DN 300 x 100	UN	32,00	99,91	12,00%	110,70	3.544,98
3.9	SINAPI	11063	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETOIRA ESGOTO	UN	1.200,00	59,44	12,00%	66,57	83.878,20
3.10	SINAPI	36365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL DN 100 MM (NBR 7382)	M	1.200,00	40,80	12,00%	45,70	57.592,00
4			REDE COLETOIRA - SERVIÇO						4.925.814,83
4.1	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/MISSÁRIO/DRENAÇÃO	M	8.378,20	2,42	21,34%	2,94	24.626,03
4.2	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	168,00	16,40	21,34%	19,86	3.343,20
4.3	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	72,00	924,00	21,34%	1.121,18	80.724,88
4.4	SINAPI	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	1.075,24	1,55	12,00%	1,74	2.291,82
4.5	SEINFRA	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	2.512,88	3,31	21,34%	4,02	10.101,70
4.6	SEINFRA	C2892	PASSADÍOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	338,00	58,37	21,34%	68,40	22.962,40
4.7	SINAPI	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	2.854,15	11,42	21,34%	13,86	36.786,52
4.8	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	8.372,73	9,82	21,34%	11,92	98.802,94
4.9	SINAPI	90086	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	2.810,74	9,28	21,34%	11,27	31.677,04
4.10	SEINFRA	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	6.257,88	7,77	21,34%	9,43	59.011,81
4.11	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGIL-ARENOSO. AF_ 08/2023	M3	13.333,17	84,31	21,34%	102,30	1.363.983,29
4.12	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	13.837,82	7,07	21,34%	8,58	116.726,74
4.13	SINAPI	100983	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	212,55	9,55	21,34%	11,59	2.463,45
4.14	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	185.816,80	0,71	21,34%	0,86	159.891,11
4.15	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRÍCAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	15.361,22	44,33	21,34%	53,78	826.128,41
4.16	SEINFRA	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	418,81	44,60	21,34%	54,12	22.686,00
4.17	SEINFRA	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m c.a.	H	1.274,00	6,17	21,34%	7,49	9.542,28
4.18	SEINFRA	C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	7.004,40	5,80	21,34%	7,04	49.310,88
4.19	SEINFRA	C0284	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm	M	749,50	7,56	21,34%	9,17	6.872,82
4.20	SEINFRA	C0285	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	600,70	8,81	21,34%	11,99	7.140,30
4.21	SEINFRA	C0286	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm	M	21,60	12,02	21,34%	14,59	315,14
4.22	SINAPI	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFALTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	M2	4.371,25	24,12	21,34%	29,27	127.948,49
4.23	SICRO	1800441	Remoção de paralelepípedos	m²	2.438,29	4,47	21,34%	5,42	13.215,53
4.24	SINAPI	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_ 12/2020	M2	9.287,19	65,12	21,34%	68,88	621.127,27
4.25	SINAPI	102098	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFALTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_ 12/2020	M3	178,85	1.953,81	21,34%	2.370,51	423.965,71
4.26	SINAPI	98410	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_ 12/2020	UN	136,00	1.391,83	21,34%	1.688,60	229.648,80
4.27	SEINFRA	C2907	POÇO DE VISITA, CÂNEIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1,0m, D= 600mm	UN	8,60	893,51	21,34%	1.084,19	8.905,14
4.28	SEINFRA	C0012	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV CÂNEIS DE CONCRETO D=1000mm	M	80,65	513,93	21,34%	623,80	50.535,58
4.29	SEINFRA	C0011	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV CÂNEIS DE CONCRETO D= 600mm	M	8,63	314,20	21,34%	381,25	3.222,69
4.30	SEINFRA	C0232	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	M	41,57	277,19	21,34%	336,34	13.981,65
4.31	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/MISSÁRIO/DRENAÇÃO (MEIO MAGNÉTICO)	M	8.378,20	1,88	21,34%	2,28	18.987,74
4.32	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/MISSÁRIO/DRENAÇÃO	M	195,50	2,42	21,34%	2,94	574,77
4.33	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	4,00	18,40	21,34%	19,60	78,59
4.34	SEINFRA	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	68,65	3,31	21,34%	4,02	235,77
4.35	SEINFRA	C2892	PASSADÍOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	8,60	58,37	21,34%	68,40	547,20
4.36	SINAPI	102278	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	5,84	11,42	21,34%	13,86	78,17
4.37	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	328,75	9,82	21,34%	11,92	3.894,88
4.38	SINAPI	90086	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 09/2024	M3	57,18	9,29	21,34%	11,27	644,42
4.39	SEINFRA	C3319	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	M2	172,48	7,77	21,34%	9,43	1.626,30
4.40	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGIL-ARENOSO. AF_ 08/2023	M3	382,10	84,31	21,34%	102,30	37.042,83
4.41	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	389,57	7,07	21,34%	8,58	3.342,51
4.42	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	6.135,84	0,71	21,34%	0,86	4.419,46
4.43	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRÍCAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	78,72	44,33	21,34%	53,78	4.233,56
4.44	SEINFRA	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	9,78	44,60	21,34%	54,12	529,29
4.45	SEINFRA	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m3/h, H=6m c.a.	H	30,00	6,17	21,34%	7,49	224,70
4.46	SEINFRA	C0286	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm	M	187,30	12,02	21,34%	14,59	2.732,71
4.47	SEINFRA	C0287	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 350mm	M	8,20	13,36	21,34%	16,21	132,82
4.48	SINAPI	98410	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_ 12/2020	UN	5,90	1.391,83	21,34%	1.688,86	8.443,00
4.49	SEINFRA	C0012	ACRÉSCIMO DE CÂMARA EM PV CÂNEIS DE CONCRETO D=1000mm	M	4,82	513,93	21,34%	623,80	2.881,03
4.50	SEINFRA	C0032	ASSENTAMENTO DE TUBO DE QUEDA	M	1,31	277,19	21,34%	336,34	440,81
4.51	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/MISSÁRIO/DRENAÇÃO (MEIO MAGNÉTICO)	M	195,50	1,88	21,34%	2,28	445,74
5			REDE COLETOIRA - MATERIAL						885.833,84
5.1	SINAPI	38032	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM DE 180 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	7.146,00	59,86	12,00%	67,04	479.067,84
5.2	SINAPI	38033	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM DE 200 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	768,00	101,76	12,00%	113,87	87.528,96
5.3	SINAPI	38034	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 250 MM DE 250 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	616,00	159,41	12,00%	178,54	110.337,72
5.4	SINAPI	38035	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM DE 315 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	24,00	234,51	12,00%	262,85	6.303,80
5.5	SINAPI	20149	JUNÇÃO SIMPLES, PVC SÉRIE R, DN 180 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	29,00	165,79	12,00%	208,08	6.034,32
5.6	SEINFRA								



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
5.7	SEINFRA	18665	CURVA 90° OCRE PB - JEI DN 150	UN	29,00	219,22	12,00%	245,53	7.120,37
5.8	SEINFRA	18666	JUNÇÃO 45° OCRE BB8 - JEI DN 250	UN	1,00	930,24	12,00%	1.041,87	1.041,87
5.9	SEINFRA	18668	CURVA 45° OCRE PB - JEI DN 250	UN	1,00	483,01	12,00%	540,97	540,97
5.10	SEINFRA	18667	CURVA 90° OCRE PB - JEI DN 250	UN	1,00	646,96	12,00%	724,65	724,60
5.11	SEINFRA	18450	TAMPAO DE FcO DÚCTIL ARTICULADO DN 800mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	142,00	770,86	12,00%	863,36	122.597,12
5.12	SINAPI	38035	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM DE 315 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	198,00	234,51	12,00%	262,85	52.004,70
5.13	SINAPI	38036	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM DE 355 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	12,00	315,91	12,00%	353,82	4.245,84
5.14	SEINFRA	18688	JUNÇÃO 45° OCRE BB8 - JEI DN 300	UN	1,00	4.627,99	12,00%	5.071,35	5.071,35
5.15	SEINFRA	18659	CURVA 45° OCRE PB - JEI DN 300	UN	1,00	1.197,33	12,00%	1.341,01	1.341,01
5.16	SEINFRA	18668	CURVA 90° OCRE PB - JEI DN 300	UN	1,00	1.452,83	12,00%	1.626,85	1.626,85
5.17	SEINFRA	18450	TAMPAO DE FcO DÚCTIL ARTICULADO DN 800mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	5,00	770,86	12,00%	863,36	4.316,80
6			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EEF-1) - SERVIÇO						825.932,27
6.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	484,00	0,30	21,34%	0,36	174,24
6.2	SEINFRA	C4819	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	484,00	0,23	21,34%	0,28	135,51
6.3	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	78,72	7,74	21,34%	9,39	739,15
6.4	SEINFRA	C1287	ESCOVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	331,89	2,81	21,34%	3,41	1.132,09
6.5	SEINFRA	C1288	ESCOVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	209,80	3,23	21,34%	3,92	1.175,22
6.6	SEINFRA	C1289	ESCOVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 6M	M3	99,97	3,97	21,34%	4,82	481,88
6.7	SINAPI	102354	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAIS - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF. 03/2021	M3	38,51	168,41	21,34%	204,39	7.869,50
6.8	SINAPI	102380	RETRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE, AF. 03/2021	M3	38,51	26,34	21,34%	31,86	1.230,78
6.9	SEINFRA	C2820	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	454,98	29,55	21,34%	35,86	16.315,94
6.10	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF. 07/2020	M3	276,78	7,07	21,34%	8,58	2.374,71
6.11	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	38,51	5,00	21,34%	6,07	233,78
6.12	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	2.633,36	0,71	21,34%	0,86	2.264,69
6.13	SEINFRA	C1978	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRICAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	40,32	44,32	21,34%	53,78	2.168,41
6.14	SEINFRA	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRICAS METÁLICAS DE 6,00M	M2	236,50	54,91	21,34%	66,83	15.758,00
6.15	SEINFRA	C2024	REBORDAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PT/MDA	630,00	24,80	21,34%	30,09	18.956,70
6.16	SEINFRA	C2806	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=8m c.a.	H	240,00	6,17	21,34%	7,49	1.787,60
6.17	SINAPI	98820	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, AF. 01/2024	M3	4,05	811,51	21,34%	984,69	4.017,64
6.18	SINAPI	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBAS, SEM O LANÇAMENTO) (NBR 8953)	M3	103,51	590,09	12,00%	650,90	68.409,74
6.19	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF. 02/2022	M3	103,51	47,95	21,34%	58,16	6.022,21
6.20	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	103,51	55,44	21,34%	67,27	6.983,12
6.21	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 03/2021	M2	90,72	145,45	21,34%	176,49	16.011,17
6.22	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA REGINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 09/2020	M2	614,58	100,81	21,34%	122,08	75.037,88
6.23	SINAPI	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA REBINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 08/2020	M2	18,06	170,09	21,34%	206,39	3.697,81
6.24	SINAPI	92601	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, AF. 06/2022	KG	1.700,00	9,43	21,34%	11,44	19.448,00
6.25	SINAPI	92602	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	2.473,00	9,27	21,34%	11,25	27.621,25
6.26	SINAPI	92603	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF. 06/2022	KG	1.578,00	8,51	21,34%	10,33	16.311,07
6.27	SINAPI	92605	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF. 06/2022	KG	9.285,00	7,18	21,34%	8,71	80.811,05
6.28	SINAPI	92600	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF. 06/2022	KG	12,00	8,54	21,34%	10,38	124,80
6.29	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF. 12/2021	M2	2,08	101,65	21,34%	123,58	254,57
6.30	SINAPI	87805	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L, AF. 10/2022	M2	4,13	8,02	21,34%	10,94	45,16
6.31	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUAMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÁOS, ESPESURA DE 25 MM, AF. 08/2022	M2	4,13	61,56	21,34%	74,72	308,59
6.32	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO, AF. 09/2023	M2	218,20	42,54	21,34%	51,62	11.263,48
6.33	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI (SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES)	M2	175,89	56,95	21,34%	69,10	12.154,00
6.34	SINAPI	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CABROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 10/2025	M2	39,48	105,64	21,34%	128,18	5.060,55
6.35	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF. 07/2019	M2	39,48	53,82	21,34%	65,31	2.578,44
6.36	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃO EM PAREDES	M2	36,36	8,72	21,34%	10,59	384,69
6.37	SINAPI	94890	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF. 08/2022	M3	2,36	858,25	21,34%	1.041,40	2.467,70
6.38	SEINFRA	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	0,17	253,27	21,34%	307,32	52,24
6.39	SEINFRA	C4856	CESTO TIPO BANDEJA COM ESTRUTURA PARA CIMENTAÇÃO E TUBO GUIA EM AÇO INOX	UN	1,50	1.342,91	21,34%	1.629,49	1.629,49
6.40	SEINFRA	C3485	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVA, TRILHO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T	UN	1,50	9.709,42	21,34%	11.781,41	11.781,41
6.41	SEINFRA	98115	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GUINDASTE GIRATÓRIO (0 A 360°) COM COLUNA, LANÇA 3,00 M, TALHA CAP. 250 KG	UN	1,00	72.170,86	12,00%	80.831,48	80.831,48
6.42	SEINFRA	98445	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA PARA ENTULHO C/ CAP. 5M³, INCLUSIVE O FRETE	UN	1,00	8.882,75	12,00%	7.708,88	7.708,69
6.43	SEINFRA	C0663	CALHA PARASHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA/ESGOTO W-3 (F) (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	1.455,21	21,34%	1.765,75	1.765,75
6.44	SEINFRA	C0823	COMPORTA EM FIBRA, CALHA EM ALUMÍNIO	M2	1,36	434,37	21,34%	527,06	716,80
6.45	SEINFRA	131370	GUARDA CORPO EM AÇO INOX 304	M	46,58	1.680,00	12,00%	1.881,60	87.607,30
6.46	SEINFRA	C4750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS (T" DE 10MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DEBRAPANTE	M2	5,07	1.223,56	21,34%	1.484,87	7.527,28
6.47	SEINFRA	C5204	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 316L COM PROTEÇÃO	M	11,40	2.888,30	21,34%	3.506,00	41.336,40
6.48	SEINFRA	C5205	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 SEM PROTEÇÃO	M	1,50	1.858,37	21,34%	2.254,05	3.382,43
6.49	SEINFRA	C4885	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LAJOTA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E = 5cm SOBRE LEITO DE SECAGEM	M2	1,84	53,70	21,34%	65,16	119,89
6.50	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITA N.1 E PEDRA BRITA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM", AF. 01/2024	M3	0,15	198,11	21,34%	240,39	36,06
6.51	SEINFRA	C2863	LASTRO DE PEDRA DE MÁO	M3	0,13	197,88	21,34%	240,11	31,21
6.52	SEINFRA	C3168	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN, TRAÇO 1:2	M3	0,28	748,84	21,34%	905,05	254,36
6.53	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES PCX-10MPa	M3	0,05	817,10	21,34%	991,47	49,57
6.54	SEINFRA	C3500	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 40,81 A 80 l/s	UN	1,00	33.599,14	21,34%	40.729,20	40.729,20
6.55	SEINFRA	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 4 A 7,5 CV	UN	2,00	2.300,33	21,34%	2.809,88	5.639,76
6.56	SEINFRA	C4859	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. 2,50 m COM CERCA DE PROTEÇÃO TIPO CONCERTEIRA	M	83,00	641,58	21,34%	778,47	64.613,01
6.57	SEINFRA	C4872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1x2 5m) INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.902,07	21,34%	2.307,97	2.307,97
6.58	SEINFRA	C4873	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4x3 5m) INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	5.476,80	21,34%	6.645,55	6.645,55
6.59	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X16X1300 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) AF. 01/2024	M	31,80	45,79	21,34%	55,56	1.772,34
6.60	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITA N.1 E PEDRA BRITA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE "10 CM", AF. 01/2024	M3	3,50	198,11	21,34%	240,39	841,37
6.61	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 8 CM, AF. 10/2022	M2	192,00	65,83	21,34%	104,15	19.986,80
6.62	SEINFRA	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃO EM PAREDES	M2	415,00	8,72	21,34%	10,59	4.390,70
6.63	SINAPI	102496	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO), AF. 05/2021	M	31,80	1,84	21,34%	2,23	71,14
6.64	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRATE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF. 01/2020	M2	25,00	30,83	21,34%	37,41	935,25
6.65	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, AF. 07/2024	M2	27,50	13,47	21,34%	16,34	449,35
6.66	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGO TIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25	384,25
7			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EEF-2) - MATERIAL						398.844,82
7.1	SEINFRA	18528	TUBO PVC DEF.FcO DÚCTIL, JEI MPa DN 300 (NBR 7665-07/2007)	M	2,88	487,88	12,00%	546,43	1.574,52
7.2	SEINFRA	18116	ENTRADA DE FcO DE ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	4,00	3.273,08	12,00%	3.665,85	14.663,40
7.3	SEINFRA	18299	RECEBITE DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBOBACHADA CORPO CURTO C/ CABECOTE DN 300 PN10	UN	4,00	7.120,40	12,00%	7.974,85	31.899,40
7.4	SEINFRA	18170	COMPORTA QUADRADA CORPO L, SENT. DE FLUXO DN 300	UN	1,00	25.216,62	12,00%	28.242,81	28.242,81
7.5	SEINFRA	18541	TUBO FcO DÚCT						



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO (C-BDI)	PREÇO TOTAL
7.9	SEINFRA	16657	CMB SUBMERSSIVO Q=46,09l/s, Hman=11,02mca, P=3,31CV	UN	2,00	25.965,98	12,00%	22.105,42	56.210,84
7.10	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14497	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=3880	UN	2,00	5.724,29	12,00%	6.411,20	12.822,40
7.11	SEINFRA	16329	CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2,00	1.973,24	12,00%	2.210,03	4.420,06
7.12	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14491	Tubo FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=700	UN	2,00	2.267,08	12,00%	2.539,13	5.078,26
7.13	SEINFRA	110358	VALVULA DE RETENÇÃO TIPO BOLA C/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUAS RESÍDUAS / ESGOTO	UN	2,00	30.660,00	12,00%	34.227,20	68.454,40
7.14	SEINFRA	13965	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=750	UN	3,00	1.209,99	12,00%	1.355,09	4.065,27
7.15	SEINFRA	17116	JUNTA DE DESMONTAGEM TRABALHADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	2,00	1.806,99	12,00%	2.020,07	4.039,14
7.16	SEINFRA	13965	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 250 PN10	UN	2,00	2.837,47	12,00%	3.289,97	6.579,94
7.17	SEINFRA	13959	TE FoFo FF DN 250 x 250 PN10	UN	2,00	2.431,76	12,00%	2.723,51	5.447,14
7.18	SEINFRA	13941	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 200 PN10	UN	1,00	392,87	12,00%	439,79	439,79
7.19	SEINFRA	16657	TE FoFo FF DN 250 x 100 PN10	UN	2,00	3.086,15	12,00%	3.522,00	7.044,00
7.20	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14680	Tubo FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=2430	UN	1,00	3.480,08	12,00%	3.897,69	3.897,69
7.21	SEINFRA	16225	CURVA 90 FoFo DE JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UN	1,00	1.608,79	12,00%	1.799,00	1.799,00
7.22	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17183	Tubo FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=750	UN	1,00	1.236,06	12,00%	1.386,53	1.386,53
7.23	SEINFRA	17180	TE FoFo FF DN 80 x 80 PN10	UN	1,00	480,00	12,00%	540,00	540,00
7.24	SEINFRA	16325	CURVA FoFo 90 FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4,00	354,95	12,00%	397,54	1.590,16
7.25	SEINFRA	16996	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 80 PN10	UN	2,00	1.037,75	12,00%	1.162,28	2.324,56
7.26	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17183	Tubo FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=750	UN	2,00	1.221,77	12,00%	1.388,34	2.776,68
7.27	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17190	Tubo FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=4040	UN	2,00	2.871,04	12,00%	3.215,56	6.431,12
7.28	SEINFRA	16270	CURVA FoFo 72 3W FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2,00	403,43	12,00%	451,84	903,68
7.29	SINAPI	8638	TUBO PVC SERIE NORMAL DN 50 MM PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5693)	M	0,60	10,93	12,00%	12,24	7,34
7.30	SEINFRA	17096	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 80 PN10 P/ ESGOTO	UN	15,00	15,27	12,00%	17,10	256,50
7.31	SEINFRA	14147	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,00	18,32	12,00%	20,52	20,52
7.32	SEINFRA	14144	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,00	51,21	12,00%	57,36	57,36
7.33	SEINFRA	14145	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO	UN	21,00	69,88	12,00%	79,27	1.464,67
7.34	SEINFRA	14148	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,00	77,16	12,00%	86,42	86,42
7.35	SEINFRA	16241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 10 x 80	UN	58,00	11,72	12,00%	13,13	762,54
7.36	SEINFRA	16242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 80	UN	152,00	27,72	12,00%	31,05	4.719,60
8			ESTACÃO ELEVATÓRIA IEE-1 CASA DO OPERADOR - SERVIÇO						119.845,31
8.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	33,89	7,74	21,34%	9,39	318,23
8.2	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	12,67	2,81	21,34%	3,41	43,20
8.3	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,17	29,55	21,34%	35,86	364,70
8.4	SINAPI	100879	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	10,17	7,07	21,34%	8,58	87,26
8.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	Km	60,85	0,71	21,34%	0,86	43,73
8.6	SINAPI	100574	EPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERAS AF_09/2024	M3	10,17	1,50	21,34%	1,82	18,51
8.7	SEINFRA	C0954	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,85	576,31	21,34%	699,29	2.692,27
8.8	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	M2	101,34	101,85	21,34%	123,58	12.523,60
8.9	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 10X19X30 CM (ESPESURA 10 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	M2	1,31	98,26	21,34%	119,23	156,19
8.10	SEINFRA	C0051	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X80CM) CIARG, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA	M2	15,75	319,86	21,34%	388,12	6.112,89
8.11	SINAPI	06620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	1,28	811,51	21,34%	984,69	1.260,40
8.12	SINAPI	1525	CONCRETO USINADO BOMBEVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO INDEPENDENTIZACAO DE BOMBA SEM O LANÇAMENTO (NBR 853)	M3	7,91	568,84	12,00%	623,86	4.933,16
8.13	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	7,91	55,44	21,34%	67,27	532,11
8.14	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,91	47,95	21,34%	58,18	460,26
8.15	SINAPI	06539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	10,40	147,09	21,34%	179,57	1.857,53
8.16	SINAPI	07086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	3,94	145,46	21,34%	176,49	695,37
8.17	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,50	100,81	21,34%	122,08	1.037,68
8.18	SINAPI	92421	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,41	120,39	21,34%	146,08	2.689,33
8.19	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,88	164,12	21,34%	223,41	643,41
8.20	SINAPI	92453	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,64	282,48	21,34%	342,70	9.473,88
8.21	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,20	57,51	21,34%	69,78	1.260,44
8.22	SINAPI	92850	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	80,00	9,54	21,34%	11,58	926,40
8.23	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,3 MM. AF_06/2022	KG	103,00	9,43	21,34%	11,44	1.178,32
8.24	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	150,00	8,27	21,34%	10,00	1.500,00
8.25	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	139,00	8,51	21,34%	10,33	1.435,87
8.26	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	9,00	7,37	21,34%	8,92	79,38
8.27	SINAPI	95557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS AF_09/2023	M2	15,99	42,54	21,34%	51,82	825,40
8.28	SINAPI	98548	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTELA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=1MM AF_02/2023	M2	2,95	125,93	21,34%	152,80	450,76
8.29	SINAPI	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM, AF_06/2023	M2	2,95	50,32	21,34%	61,24	212,34
8.30	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	3,80	771,40	21,34%	936,02	3.556,88
8.31	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOPLÁSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_19/2023	M2	48,28	28,84	21,34%	34,99	1.679,34
8.32	SEINFRA	C2437	TELHA DE FIBROCEMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%	M2	48,28	135,72	21,34%	164,88	7.921,39
8.33	SEINFRA	C0995	CHAPISCO NORMAL DE FIBROCEMENTO PITELA CANALETE 49	M	6,59	156,81	21,34%	191,24	1.263,08
8.34	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIACRILICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	28,23	8,34	21,34%	7,89	221,71
8.35	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	98,27	4,96	21,34%	6,02	592,65
8.36	SINAPI	87805	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	77,71	9,02	21,34%	10,94	850,16
8.37	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	96,27	41,09	21,34%	49,86	4.800,07
8.38	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	28,23	48,77	21,34%	59,18	1.682,21
8.39	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PISOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	77,71	61,58	21,34%	74,72	5.808,49
8.40	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	77,71	80,38	21,34%	109,67	8.522,06
8.41	SEINFRA	C4461	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/ PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	53,40	104,86	21,34%	127,24	6.784,62
8.42	SEINFRA	C1620	PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESP = 12mm, INCL. POLIMENTO (INTERNO)	M2	28,53	145,51	21,34%	176,58	5.018,14
8.43	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	15,80	33,77	21,34%	40,98	647,48
8.44	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	15,80	16,33	21,34%	19,81	313,00
8.45	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	48,75	18,10	21,34%	22,06	1.070,55
8.46	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	48,75	13,70	21,34%	16,62	810,22
8.47	SEINFRA	C0558	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,70	5,81	21,34%	7,05	11,99
8.48	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25	384,25
8.49	SINAPI	94900	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLHADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_09/2022	M3	1,23	858,26	21,34%	1.041,40	1.280,82
8.50	SEINFRA	78605	GRADE EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA E = 4 MM PERFIT9 GPS 25	M2	3,00	860,00	12,00%	963,20	2.889,60
8.51	SEINFRA	C2564	TUBO AÇO GALV. C/ O SICOESTURA D=80mm (3")	M	3,75	169,33	21,34%	205,47	770,51
8.52	SEINFRA	C5207	TANQUE DE COMBUSTÍVEL 200 L	UN	1,00	782,66	21,34%	949,68	949,68
9			ESTACÃO ELEVATÓRIA IEE-1 CASA DO OPERADOR - SERVIÇO						82.845,78
9.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	13,69	7,74	21,34%	9,39	128,55
9.2	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	17,83	2,81	21,34%	3,41	60,80
9.3	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11,45	29,55	21,34%	35,86	410,60



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
9.4	SINAPI	100979	CARGA, MAOBRÁ E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,38	7,07	21,34%	8,58	54,74
9.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	31,89	0,71	21,34%	0,86	27,43
9.6	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	48,04	101,85	21,34%	123,58	5.889,67
9.7	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,52	98,28	21,34%	119,23	62,08
9.8	SINAPI	09620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_01/2024	M3	0,58	811,51	21,34%	984,89	609,59
9.9	SINAPI	1535	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA) SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	4,41	556,84	12,00%	623,56	2.750,34
9.10	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	4,41	55,44	21,34%	67,27	296,66
9.11	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,41	47,95	21,34%	58,18	256,57
9.12	SINAPI	90542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 5,17 MM. UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,96	108,88	21,34%	131,87	390,34
9.13	SINAPI	92416	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,29	100,81	21,34%	122,08	1.500,38
9.14	SINAPI	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	15,89	170,09	21,34%	206,39	3.279,54
9.15	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_09/2022	KG	42,00	0,54	21,34%	11,58	486,36
9.16	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_09/2022	KG	42,00	0,27	21,34%	11,25	472,50
9.17	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2022	KG	51,00	0,51	21,34%	10,33	526,83
9.18	SEINFRA	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE ABIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,10	407,91	21,34%	494,06	2.028,34
9.19	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	0,42	771,40	21,34%	936,02	393,12
9.20	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	2,84	282,20	21,34%	342,42	903,98
9.21	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,18	538,92	21,34%	653,83	117,71
9.22	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERCAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	29,34	28,84	21,34%	34,86	1.026,61
9.23	SEINFRA	C9437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%	M2	29,34	135,72	21,34%	164,88	4.831,71
9.24	SEINFRA	C0995	CUMEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO PTELHA CANALETE 49	M	5,60	157,61	21,34%	191,24	1.070,94
9.25	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	10,05	6,34	21,34%	7,69	77,26
9.26	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	64,88	4,96	21,34%	6,02	330,38
9.27	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	49,23	9,02	21,34%	10,94	538,56
9.28	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	10,05	48,77	21,34%	59,16	694,76
9.29	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 8M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	7,05	41,08	21,34%	49,86	351,51
9.30	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	49,23	61,58	21,34%	74,72	3.678,47
9.31	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	47,83	38,78	21,34%	44,83	2.134,85
9.32	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	49,23	90,38	21,34%	108,67	5.399,05
9.33	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	47,83	76,89	21,34%	93,42	4.468,28
9.34	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=15,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,49	876,78	21,34%	1.063,97	1.221,76
9.35	SEINFRA	C2998	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	10,05	71,34	21,34%	86,56	869,93
9.36	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	10,05	33,77	21,34%	40,38	411,85
9.37	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_04/2023	M2	10,05	16,33	21,34%	19,81	199,09
9.38	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	0,84	30,83	21,34%	37,41	31,42
9.39	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25	384,25
9.40	SINAPI	94980	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) DO PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDOADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	0,74	858,25	21,34%	1.041,40	770,64
9.41	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	8,04	26,88	21,34%	32,62	262,20
9.42	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	5,31	37,04	21,34%	44,94	238,83
9.43	SINAPI	88886	ENDGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	59,85	21,34%	72,82	72,82
9.44	SEINFRA	J1308	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA DE 25X1/2"	UN	1,00	4,12	12,00%	4,61	4,61
9.45	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	14,47	21,34%	17,56	35,12
9.46	SINAPI	88906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2023	UN	1,00	81,29	21,34%	98,64	98,64
9.47	SINAPI	88884	ENDGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	11,88	21,34%	14,15	14,15
9.48	SINAPI	80373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	14,66	21,34%	17,79	17,79
9.49	SINAPI	89382	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	10,52	21,34%	12,78	38,28
9.50	SINAPI	88353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	40,02	21,34%	48,56	97,12
9.51	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	5,00	22,85	21,34%	27,48	137,40
9.52	SINAPI	89382	UNIFO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	18,23	21,34%	19,89	19,89
9.53	SINAPI	89387	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	14,55	21,34%	17,65	35,36
9.54	SINAPI	89388	LUVÁ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	10,60	21,34%	12,86	12,86
9.55	SINAPI	89424	LUVÁ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	7,14	21,34%	8,68	8,68
9.56	SINAPI	89361	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	33,37	21,34%	40,49	40,49
9.57	SINAPI	102805	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 890 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	307,14	21,34%	372,88	372,88
9.58	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	30,37	21,34%	36,85	36,85
9.59	SINAPI	89381	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	9,53	21,34%	11,68	11,68
9.60	SINAPI	94485	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	61,87	21,34%	74,83	74,83
9.61	SINAPI	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	20,26	21,34%	24,58	24,58
9.62	SINAPI	11824	TORNEIRA DE BOIA VAZÃO TOTAL PARA CAIXA D'ÁGUA, ÁGUA FRIA, BÍTOLA 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METÁLICAS E BIAJO PLÁSTICO	UN	1,00	56,34	12,00%	63,10	63,10
9.63	SEINFRA	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,00	107,84	21,34%	130,85	130,85
9.64	SINAPI	88902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	387,04	21,34%	468,08	468,08
9.65	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ PVC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	75,15	21,34%	91,19	91,19
9.66	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	25,47	21,34%	30,81	30,81
9.67	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	97,39	21,34%	118,17	118,17
9.68	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	11,00	21,34%	13,35	13,35
9.69	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	17,49	21,34%	21,22	21,22
9.70	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	31,87	21,34%	38,43	38,43
9.71	SINAPI	89711	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,60	23,65	21,34%	28,70	17,22
9.72	SINAPI	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4,00	29,83	21,34%	35,95	143,80
9.73	SINAPI	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1,30	41,27	21,34%	50,08	65,10



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTOE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
974	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022	UN	1,00	11,12	21,34%	13,49	13,49
975	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	546,14	21,34%	662,88	662,89
976	SEINFRA	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP= 5cm	M2	0,65	238,07	21,34%	288,87	187,77
10			LINHA DE REGALQUE (EEE-1) - SERVIÇO						279.884,12
10.1	SEINFRA	C2878	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	436,85	2,42	21,34%	2,94	1.293,15
10.2	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	9,00	16,40	21,34%	19,90	179,10
10.3	SEINFRA	C2949	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO NOTURNA	M	131,00	3,31	21,34%	4,02	526,82
10.4	SEINFRA	C2892	PASSADICOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	18,00	66,37	21,34%	80,40	1.231,20
10.5	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	329,85	11,42	21,34%	13,86	4.571,72
10.6	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILA-ARENOSO. AF. 08/2023	M3	308,43	86,31	21,34%	102,20	31.652,29
10.7	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	329,85	7,07	21,34%	8,58	2.830,11
10.8	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	4.331,70	0,71	21,34%	0,86	3.725,25
10.9	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRADOS METÁLICOS DE 2,00M	M2	179,40	44,32	21,34%	53,78	9.648,13
10.10	SEINFRA	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	21,83	44,80	21,34%	54,12	1.181,44
10.11	SEINFRA	C2926	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=8m.c.a	M	87,30	0,17	21,34%	0,20	17,49
10.12	SEINFRA	C0385	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	436,85	9,31	21,34%	11,30	4.936,14
10.13	SICRO	1600441	Reposição de pavimento	m²	1.668,19	4,47	21,34%	5,42	9.041,59
10.14	SINAPI	101814	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF. 12/2020	M2	2.474,71	55,12	21,34%	66,88	165.508,86
10.15	SEINFRA	C1403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,13	617,10	21,34%	748,47	128,89
10.16	SEINFRA	C0564	CADEASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	436,85	1,88	21,34%	2,29	989,08
10.17	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	4,46	7,74	21,34%	9,39	41,68
10.18	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	19,04	2,81	21,34%	3,41	64,93
10.19	SEINFRA	C2920	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,34	29,50	21,34%	35,86	370,79
10.20	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	8,70	7,07	21,34%	8,58	74,83
10.21	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	43,50	0,71	21,34%	0,86	37,41
10.22	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRADOS METÁLICOS DE 2,00M	M2	24,57	44,32	21,34%	53,78	1.321,37
10.23	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF. 01/2024	M3	0,30	811,51	21,34%	984,69	296,41
10.24	SINAPI	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA, SEM O LANÇAMENTO INR 8953)	M3	4,27	590,09	12,00%	660,90	2.822,04
10.25	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	4,27	55,44	21,34%	67,27	287,24
10.26	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	M3	4,27	47,80	21,34%	58,18	248,43
10.27	SINAPI	97088	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2021	M2	1,75	145,45	21,34%	176,49	306,84
10.28	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	20,28	100,81	21,34%	122,08	3.674,56
10.29	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	4,46	57,51	21,34%	69,78	311,22
10.30	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 06/2022	KG	176,67	8,51	21,34%	10,33	1.783,02
10.31	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF. 06/2022	KG	85,34	9,27	21,34%	11,25	960,08
10.32	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022	KG	85,34	9,54	21,34%	11,58	988,24
10.33	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF. 08/2023	M2	17,22	42,54	21,34%	51,82	889,80
10.34	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI/SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIA OU CONTATO COM GASES	M2	7,88	56,50	21,34%	68,10	543,11
10.35	SEINFRA	C2617	TUBO PVC S.O.L. MARRON D= 32mm (1")	M	1,00	14,85	21,34%	18,02	18,02
10.36	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,12	817,10	21,34%	991,47	118,88
10.37	SEINFRA	C0868	CAÇADO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERFÍCIE	M2	5,81	4,46	21,34%	5,39	31,44
10.38	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE DESCARGA ATÉ DN 250	UN	1,00	1.460,89	21,34%	1.772,64	1.772,64
10.39	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3,47	7,74	21,34%	9,39	32,11
10.40	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	8,12	2,81	21,34%	3,41	27,69
10.41	SEINFRA	C2920	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	4,70	29,55	21,34%	35,88	168,54
10.42	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	3,42	7,07	21,34%	8,58	29,34
10.43	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	17,10	0,71	21,34%	0,86	14,71
10.44	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERAS. AF. 08/2024	M3	3,42	1,50	21,34%	1,82	6,22
10.45	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRADOS METÁLICOS DE 2,00M	M2	11,40	44,32	21,34%	53,78	613,69
10.46	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF. 01/2024	M3	0,17	811,51	21,34%	984,69	167,40
10.47	SINAPI	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA, SEM O LANÇAMENTO INR 8953)	M3	3,20	590,09	12,00%	660,90	2.114,88
10.48	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	3,20	55,44	21,34%	67,27	215,26
10.49	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 02/2022	M3	3,20	47,85	21,34%	58,18	186,18
10.50	SINAPI	97088	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2021	M2	1,48	145,45	21,34%	176,49	261,21
10.51	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	20,48	100,81	21,34%	122,08	2.497,78
10.52	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	3,42	57,51	21,34%	69,78	238,85
10.53	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 06/2022	KG	128,02	8,51	21,34%	10,33	1.322,45
10.54	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF. 06/2022	KG	64,91	9,27	21,34%	11,25	720,11
10.55	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022	KG	64,91	9,54	21,34%	11,58	741,24
10.56	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF. 08/2023	M2	12,82	42,54	21,34%	51,82	661,77
10.57	SEINFRA	C2617	TUBO PVC S.O.L. MARRON D= 32mm (1")	M	1,00	14,85	21,34%	18,02	18,02
10.58	SEINFRA	C5205	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 SEM PROTEÇÃO	M	1,45	1.856,37	21,34%	2.254,95	3.259,58
10.59	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,16	817,10	21,34%	991,47	116,88
10.60	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE VENTOSA ATÉ DN 250	UN	1,00	1.460,89	21,34%	1.772,64	1.772,64
11			LINHA DE REGALQUE (EEE-1) - MATERIAL						294.978,78
11.1	SEINFRA	9527	TUBO PVC DEFO DUCTIL, 11 MPa DN 250 (NBR-7885-07/2021)	M	450,00	343,57	12,00%	384,80	173.180,00
11.2	SEINFRA	99225	CURVA 90° FcFo B9, JUNTA ELÁSTICA DN 250 - PE/ESGOTO	UN	1,00	1.808,79	12,00%	2.029,60	1.799,60
11.3	SEINFRA	00657	TE FcFo FF DN 250 x 100 PN10	UN	1,00	2.082,14	12,00%	2.332,00	2.332,00
11.4	SEINFRA	92998	CURVA FcFo 45° FF DN 100 PN10 - PE/ESGOTO	UN	1,00	587,85	12,00%	658,26	658,26
11.5	SEINFRA	15307	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/8	UN	1,00	930,87	12,00%	1.042,57	1.042,57
11.6	SEINFRA	15812	EXTREMIDADE PF C/ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	708,14	12,00%	793,12	793,12
11.7	SEINFRA	14325	TUBO FcFo C/ FLANGE E BOLSA JE DN 250 PN10 - L=1000	UN	2,00	2.076,65	12,00%	2.325,85	4.651,70
11.8	SEINFRA	14305	TUBO FcFo C/ FLANGE E BOLSA JE DN 250 PN10 - L=1000	UN	2,00	2.076,65	12,00%	2.325,85	4.651,70
11.9	SEINFRA	13857	TE FcFo FF DN 250 x 100 PN10	UN	1,00	2.082,14	12,00%	2.332,00	2.332,00
11.10	SEINFRA	15307	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/8	UN	1,00	930,87	12,00%	1.042,57	1.042,57
11.11	SEINFRA	16515	VALVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO PE/ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 100 mm	UN	1,00	8.680,59	12,00%	9.728,08	9.728,08
11.12	SEINFRA	14142	ARRUELA BORRACHA PE/ FLANGES DN 100 PN10 PE/ESGOTO	UN	5,00	18,32	12,00%	20,52	102,60
11.13	SEINFRA	14145	ARRUELA BORRACHA PE/ FLANGES DN 250 PN10 PE/ESGOTO	UN	4,00	59,88	12,00%	67,07	268,28
11.14	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 16 x 80	UN	40,00	11,72	12,00%	13,13	525,20
11.15	SEINFRA	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 80	UN	48,00	27,72	12,00%	31,05	1.490,40
12			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EEE-1) - SERVIÇO						923.344,66
12.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	550,00	0,36	21,34%	0,36	199,00
12.2	SEINFRA	C							



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO				
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI
12.17	SINAPI	06620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, AF_01/2024	M3	5,43	811,51	21,34%	984,68
12.18	SINAPI	34479	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	123,36	590,09	12,00%	650,90
12.19	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_02/2022	M3	123,36	47,95	21,34%	58,16
12.20	SEINFRA	00034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	123,36	55,44	21,34%	67,27
12.21	SINAPI	97088	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2021	M2	112,73	145,45	21,34%	178,49
12.22	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 4 UTILIZAÇÕES, AF_08/2020	M2	698,81	100,81	21,34%	122,08
12.23	SINAPI	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA 4 UTILIZAÇÕES, AF_08/2020	M2	17,28	170,09	21,34%	208,39
12.24	SINAPI	92491	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,3 MM, AF_06/2022	KG	1.938,00	8,43	21,34%	11,44
12.25	SINAPI	92492	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 9,0 MM, AF_06/2022	KG	2.921,00	8,27	21,34%	11,26
12.26	SINAPI	92493	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_06/2022	KG	623,00	8,51	21,34%	10,33
12.27	SINAPI	92495	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, AF_06/2022	KG	10.457,00	7,18	21,34%	8,71
12.28	SINAPI	92496	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	KG	12,00	0,54	21,34%	11,58
12.29	SINAPI	92494	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, AF_06/2022	KG	1.276,00	7,27	21,34%	8,82
12.30	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X18X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_10/2021	M2	2,15	101,85	21,34%	123,58
12.31	SINAPI	87805	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L, AF_10/2022	M2	4,30	9,02	21,34%	10,94
12.32	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM, AF_08/2022	M2	4,30	81,58	21,34%	74,72
12.33	SINAPI	99557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃOS, AF_09/2023	M2	208,15	42,54	21,34%	51,82
12.34	SEINFRA	04723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI/SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIA OU CONTATO COM GASES	M2	213,08	56,95	21,34%	69,10
12.35	SINAPI	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CABROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_10/2025	M2	45,24	105,04	21,34%	128,16
12.36	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_07/2019	M2	45,24	53,82	21,34%	65,31
12.37	SEINFRA	00549	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	38,83	8,72	21,34%	10,58
12.38	SINAPI	94980	EXECUÇÃO DE PASSO (CALÇADÃO) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_09/2022	M3	2,83	858,25	21,34%	1.041,40
12.39	SEINFRA	01426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	0,30	293,27	21,34%	307,32
12.40	SEINFRA	04856	CESTO TIPO BANDEJA COM ESTRUTURA PARA CAMBAMENTO E TUBO GUIA EM AÇO INOX	UN	1,00	1.342,91	21,34%	1.629,69
12.41	SEINFRA	03465	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE MONOVIA, TRILO, TROLLEY / TALHA MANUAL 0,5 T	UN	1,00	9.709,42	21,34%	11.781,41
12.42	SEINFRA	19815	INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GUINDASTE GIRATÓRIO (0 A 360º) COM COLUNA, LANÇA 3,00 M, TALHA CAP. 250 KG	UN	1,00	72.170,96	12,00%	80.831,48
12.43	SEINFRA	18445	ARGAMASSA ESTACIONÁRIA PARA ENTULHO C/ CAP. SMP. INCLUSIVE O FRETE	UN	1,00	6.882,75	12,00%	7.708,88
12.44	SEINFRA	00683	CALHA PARASHALL EM FIBRA DE VIDRO PARA ÁGUA/ESGOTO W3" (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	1.455,21	21,34%	1.765,75
12.45	SEINFRA	00623	COMPORTA EM FIBRA, CALHA EM ALUMÍNIO	M2	1,36	434,37	21,34%	527,08
12.46	SEINFRA	19110	GUARDA CORPO EM AÇO INOX 304	M	53,84	1.880,00	12,00%	1.881,80
12.47	SEINFRA	04750	TAMPA EM FIBRA DE VIDRO, PERFIS PULTRUDADOS (T" DE 18MM X 25MM) E COBERTURA SUPERFICIAL DE CHAPA PLANA ESP. 4MM, C/ ANTI-DEBARRANTE	M2	5,16	1.223,54	21,34%	1.494,67
12.48	SEINFRA	05204	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 316L COM PROTEÇÃO	M	11,40	2.988,30	21,34%	3.618,00
12.49	SEINFRA	05205	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 SEM PROTEÇÃO	M	1,50	1.858,37	21,34%	2.254,55
12.50	SEINFRA	04885	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE LAJOTA PRE-MOLDADA DE CONCRETO E 5cm SOBRE LEITO DE SECAGEM	M2	1,84	53,70	21,34%	65,16
12.51	SEINFRA	02882	LASTRO DE BRITA	M3	0,15	156,30	21,34%	189,41
12.52	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM, AF_01/2024	M3	0,13	198,11	21,34%	240,39
12.53	SEINFRA	00188	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPEN, TRAÇO 1:2	M3	0,28	748,84	21,34%	909,40
12.54	SEINFRA	03463	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES 10x10x10	M3	0,05	817,10	21,34%	991,47
12.55	SEINFRA	03465	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATÓRIA VAZÃO 40,01 a 60 l/s	UN	1,00	16.142,40	21,34%	19.373,73
12.56	SEINFRA	03419	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 A 50 CV	UN	2,00	5.078,53	21,34%	6.162,29
12.57	SEINFRA	04859	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTL. 2,50 m COM CERCA DE PROTEÇÃO TIPO CONCERTINA	M	89,00	641,58	21,34%	778,47
12.58	SEINFRA	04872	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1x2,5m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	1.962,07	21,34%	2.367,97
12.59	SEINFRA	04873	PORTÃO COM PERFIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4x2,5m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	5.476,60	21,34%	6.645,55
12.60	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE CHUVA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO - PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 10X15X13 CM (COMPRIMENTO 1 BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), AF_01/2024	M	37,90	45,79	21,34%	55,58
12.61	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM, AF_01/2024	M3	4,00	198,11	21,34%	240,39
12.62	SINAPI	82404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 8 CM, AF_10/2022	M2	230,00	98,13	21,34%	104,15
12.63	SEINFRA	00559	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	445,08	8,72	21,34%	10,58
12.64	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA À BASE DE CAL (CAIXÃO), AF_05/2021	M	37,80	1,84	21,34%	2,23
12.65	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL), EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO), AF_01/2020	M2	25,00	30,83	21,34%	37,41
12.66	SINAPI	89504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, AF_07/2024	M2	29,00	13,47	21,34%	16,34
12.67	SEINFRA	02889	PINTURA LOGOTIPO CADECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25
13			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EE-01.1) - MATERIAL			487,88	12,00%	546,43
13.1	SEINFRA	8528	TUBO PVC DE 60x60 DUCTIL, 10M DN 300 (NBR-1585-07/03/97)	M	0,85	3.273,08	12,00%	3.655,85
13.2	SEINFRA	03818	EXTREMIDADE PE C/ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	M	4,00	2.770,00	12,00%	3.108,00
13.3	SEINFRA	15299	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 300 PN10	UN	4,00	7.120,40	12,00%	7.974,05
13.4	SEINFRA	14870	COMPORTA QUADRADA C/ DÚPLIO SENT. DE FLUXO DN 300	UN	1,00	25.216,62	12,00%	28.242,61
13.5	SEINFRA	18541	TUBO FcFo DUCTIL, 95,5% INTEGRAL K-7 P/ ESGOTO DN 300	M	15,38	1.037,68	12,00%	1.164,60
13.6	SEINFRA	14896	HASTE PROLONG. G/ROSCA BOCA CHAVE DN 1.1/8 L=1.00m	UN	15,00	447,54	12,00%	501,36
13.7	SEINFRA	8861	MANCAL INTERMEDIÁRIO EM FOCO DN 1.1/8	UN	1,00	1.047,65	12,00%	1.173,37
13.8	SEINFRA	14989	PEDESTAL MANOBRA SIMPLES DN 3	UN	1,00	8.994,97	12,00%	9.955,55
13.9	SEINFRA	19215	CMB SUBMERGÍVEL, Q=55,28l/s, Hman=17,42mca, P=20,54CV	UN	2,00	50.079,26	12,00%	56.088,77
13.10	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14508	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=3890	UN	1,00	8.659,36	12,00%	7.457,36
13.11	SEINFRA	19330	CURVA FcFo 90 FF DN 300 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2,00	2.895,78	12,00%	3.198,47
13.12	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14502	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=700	UN	2,00	2.743,22	12,00%	3.072,41
13.13	SEINFRA	110357	VÁLVULA DE RETENÇÃO TIPO BOLA C/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUAS RESIDUAIS / ESGOTO	UN	2,00	45.780,00	12,00%	51.273,80
13.14	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 13968	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=180	UN	3,00	1.234,88	12,00%	1.383,07
13.15	SEINFRA	11007	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN300	UN	2,00	2.894,15	12,00%	3.216,85
13.16	SEINFRA	15096	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 300 PN10	UN	2,00	5.492,32	12,00%	6.161,40
13.17	SEINFRA	13843	FLANGE DEGO FcFo C/ FURCS DN 300 PN10	UN	1,00	911,53	12,00%	1.020,81
13.18	SEINFRA	10682	TE FcFo FF DN 300 x 300 PN10	UN	2,00	4.351,70	12,00%	4.873,80
13.19	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 13969	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=350	UN	2,00	1.410,56	12,00%	1.579,83
13.20	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 15060	TE FcFo FF DN 300 x 300 PN10	UN	2,00	3.704,73	12,00%	4.149,30
13.21	SEINFRA	14992	REDUÇÃO FcFo FF DN 300 x 250 PN10	UN	1,00	1.751,97	12,00%	1.961,20
13.22	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 14494	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2240	UN	1,00	4.108,48	12,00%	4.601,50
13.23	SEINFRA	18225	CURVA 90 FcFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250 - P/ ESGOTO	UN	1,00	1.606,78	12,00%	1.799,69
13.24	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17183	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=760	UN	1,00	1.238,08	12,00%	1.386,83
13.25	SEINFRA	17180	TE FcFo FF DN 80 x 80 PN10	UN	1,00	490,00	12,00%	548,80
13.26	SEINFRA	18325	CURVA FcFo 90 FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	UN	4,00	354,95	12,00%	397,54
13.27	SEINFRA	19689	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ VOLANTE DN 80 PN10	UN	2,00	1.037,75	12,00%	1.162,28
13.28	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17183	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=800	UN	2,00	1.303,22	12,00%	1.459,81
13.29	SEINFRA	BASEADO SEINFRA 17190	TUBO FcFo C/ FLANGES DN 80 PN10 - L=4020	UN	2,00	2.858,82	12,00%	3.189,84
13.30	SEINFRA	92270	CURVA FcFo 22 30 FF DN 80 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2,00	403,43	12,00%	451,84
13.31	SINAPI	8838	TUBO PVC SÉRIE NORMAL DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 8988)	M	0,60	10,93	12,00%	12,24
13.32	SEINFRA	17096	ARRUELA BOMBACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	12,00	15,27	12,00%	17,10
13.33	SEINFRA	14145	ARRUELA BOMBACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	1,00	59,88	12,00%	67,87
13.34	SEINFRA	14146	ARRUELA BOMBACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	24,00	77,16	12,00%	86,42
13.35	SEINFRA	14147	ARRUELA BOMBACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ESGOTO	UN	6,00	86,90	12,00%	97,33
13.36	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORÇAS PARA FLANGES DN 18 x 80	UN	48,00	11,72	12,00%	13,13



BDI SERVIÇO	21,14%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
13.37	SEINFRA	4242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANDES DN 20 x 80	UN	306,00	27,72	12,00%	31,05	12.295,80
14			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EEE-1.1) CASA DO OPERADOR - SERVIÇO						118.927,41
14.1	SEINFRA	C1830	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	33,89	7,74	21,34%	9,39	318,23
14.2	SEINFRA	C1287	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	12,67	2,81	21,34%	3,41	43,20
14.3	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,17	26,55	21,34%	35,86	364,76
14.4	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	10,17	7,07	21,34%	8,58	87,28
14.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	73,19	0,71	21,34%	0,86	62,94
14.6	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERIAS. AF_09/2024	M3	10,17	1,50	21,34%	1,82	18,01
14.7	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,85	576,31	21,34%	699,29	2.692,27
14.8	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	101,34	101,83	21,34%	123,58	12.523,80
14.9	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 10X19X19 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1,31	98,28	21,34%	119,23	156,19
14.10	SEINFRA	C0051	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA	M3	15,75	319,88	21,34%	388,12	6.112,89
14.11	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	1,28	811,51	21,34%	984,69	1.260,40
14.12	SINAPI	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA). SEM O LANÇAMENTO (INR 6653)	M3	7,91	556,84	12,00%	623,68	4.933,19
14.13	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	7,91	55,44	21,34%	67,27	532,11
14.14	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,91	47,99	21,34%	58,18	460,26
14.15	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, F=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	10,40	147,96	21,34%	178,57	1.867,53
14.16	SINAPI	97068	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	3,94	145,45	21,34%	176,49	695,37
14.17	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,50	100,81	21,34%	122,08	1.037,68
14.18	SINAPI	92421	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,41	120,35	21,34%	146,08	2.699,33
14.19	SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,88	184,12	21,34%	223,41	643,42
14.20	SINAPI	92453	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARGO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	27,64	282,48	21,34%	342,76	9.473,86
14.21	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	18,20	57,51	21,34%	69,78	1.130,44
14.22	SINAPI	92600	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	9,00	9,54	21,34%	11,58	104,22
14.23	SINAPI	92601	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	103,00	9,43	21,34%	11,44	1.178,32
14.24	SINAPI	92602	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	150,00	9,27	21,34%	11,25	1.687,50
14.25	SINAPI	92603	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	139,00	8,51	21,34%	10,33	1.435,87
14.26	SINAPI	92604	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	9,00	7,27	21,34%	8,82	79,38
14.27	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO. AF_09/2023	M2	15,99	42,54	21,34%	51,82	829,40
14.28	SINAPI	98548	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=1MM. AF_09/2023	M2	2,85	125,83	21,34%	152,80	450,78
14.29	SINAPI	98585	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	2,85	59,32	21,34%	71,88	212,34
14.30	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	3,80	771,40	21,34%	936,02	3.556,88
14.31	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	46,28	28,84	21,34%	34,99	1.616,34
14.32	SEINFRA	C2437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%	M2	46,28	135,72	21,34%	164,68	7.621,39
14.33	SEINFRA	C0995	CUMEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA CANALETE 49	M	5,50	107,61	21,34%	131,24	1.243,08
14.34	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	28,23	0,34	21,34%	7,89	201,71
14.35	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	88,27	4,96	21,34%	6,02	579,58
14.36	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	77,71	9,02	21,34%	10,94	850,18
14.37	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	96,27	41,09	21,34%	49,86	4.800,02
14.38	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	26,23	46,77	21,34%	56,18	1.552,28
14.39	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2,8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	77,71	61,58	21,34%	74,72	5.806,44
14.40	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/PADEI	M2	77,71	90,39	21,34%	109,87	8.522,48
14.41	SEINFRA	C4481	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CAROTLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	53,40	104,86	21,34%	127,24	6.794,62
14.42	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	26,53	145,51	21,34%	176,56	4.684,14
14.43	SINAPI	88498	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	15,80	33,77	21,34%	40,98	647,48
14.44	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	15,80	16,33	21,34%	19,81	313,00
14.45	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	48,75	16,10	21,34%	21,86	1.070,55
14.46	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	48,75	13,70	21,34%	16,82	819,23
14.47	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERFAL	M2	1,70	5,81	21,34%	7,05	11,89
14.48	SEINFRA	C2849	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25	384,25
14.49	SINAPI	94980	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMAADO. AF_09/2022	M3	1,23	858,25	21,34%	1.041,40	1.280,82
14.50	SEINFRA	98805	GRADE EM FIBRA DE VIDRO PULTRUDADA E = 4 MM PERFIS GP6 25	M	3,00	860,00	12,00%	963,20	2.889,60
14.51	SEINFRA	C2564	TUBO AO GALV. C/OU SCOSTURA D=80mm (3")	M	3,75	169,33	21,34%	205,47	770,51
14.52	SEINFRA	C5207	TANQUE DE COMBUSTÍVEL 200 L	UN	1,00	782,86	21,34%	949,68	949,68
15			ESTACÃO ELEVATÓRIA (EEE-1.1) CASA DO OPERADOR - SERVIÇO						52.607,85
15.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	13,89	7,74	21,34%	9,39	128,55
15.2	SEINFRA	C1287	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	17,83	2,81	21,34%	3,41	60,88
15.3	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11,49	29,35	21,34%	35,86	410,88
15.4	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,38	7,07	21,34%	8,58	54,74
15.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	45,82	0,71	21,34%	0,86	39,49
15.6	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	46,04	101,80	21,34%	123,58	5.689,61
15.7	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 10X19X19 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,52	98,26	21,34%	119,23	62,09
15.8	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	0,88	811,51	21,34%	984,69	869,59
15.9	SINAPI	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA). SEM O LANÇAMENTO (INR 6653)	M3	4,41	556,84	12,00%	623,68	2.750,34
15.10	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	4,41	55,44	21,34%	67,27	296,68
15.11	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,41	47,95	21,34%	58,16	256,57
15.12	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, F=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	2,96	108,68	21,34%	131,87	390,34
15.13	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	12,28	100,81	21,34%	122,08	1.500,36
15.14	SINAPI	92456	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	15,69	170,09	21,34%	206,39	3.276,54
15.15	SINAPI	92600	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	42,00	9,54	21,34%	11,58	488,26
15.16	SINAPI	92602	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	42,00	9,27	21,34%	11,25	472,50
15.17	SINAPI	92603	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	51,00	8,51	21,34%	10,33	526,83
15.18	SEINFRA	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	4,10	407,91	21,34%	494,98	2.029,34
15.19	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	0,42	771,40	21,34%	936,02	390,13
15.20	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE. FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	2,84	282,20	21,34%	342,42	903,99
15.21	SINAPI	94589	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,18	538,92	21,34%	653,89	117,71



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
15.22	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 10/2025	M2	20,34	28,84	21,34%	34,89	1.026,91
15.23	SEINFRA	C2437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 49 INCLINAÇÃO 3%	M2	29,34	135,72	21,34%	164,68	4.831,71
15.24	SEINFRA	C0995	CUMEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO PITELA CANALETE 49	M	5,60	157,61	21,34%	191,24	1.070,94
15.25	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	10,05	6,34	21,34%	7,69	77,28
15.26	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	54,88	4,90	21,34%	6,02	330,38
15.27	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	M2	49,23	8,02	21,34%	10,94	538,58
15.28	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	M2	10,05	48,77	21,34%	58,18	594,78
15.29	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 9M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	M2	7,05	41,09	21,34%	49,88	351,51
15.30	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁOS, ESPESURA DE 25 MM. AF. 08/2022	M2	49,23	61,58	21,34%	74,72	3.678,47
15.31	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	M2	47,83	36,78	21,34%	44,63	2.134,63
15.32	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	49,23	50,38	21,34%	109,67	5.399,05
15.33	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - P/ PAREDE	M2	47,83	76,99	21,34%	93,42	4.468,28
15.34	SEINFRA	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,49	676,78	21,34%	819,97	1.221,78
15.35	SEINFRA	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - P/ PISO	M2	10,05	71,34	21,34%	86,56	869,93
15.36	SINAPI	88486	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	M2	10,05	33,77	21,34%	40,98	411,85
15.37	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃO. AF. 04/2023	M2	10,05	18,33	21,34%	19,81	199,09
15.38	SINAPI	100726	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	M2	0,84	30,83	21,34%	37,41	31,42
15.39	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,87	21,34%	384,25	384,25
15.40	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSERO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 08/2022	M3	0,74	658,25	21,34%	1.041,40	770,84
15.41	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	M	8,04	26,86	21,34%	32,62	262,24
15.42	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	M	5,31	37,04	21,34%	44,94	238,63
15.43	SINAPI	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	69,85	21,34%	72,82	72,82
15.44	SEINFRA	11308	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA DE 25X1/2"	UN	1,00	4,12	12,60%	4,61	4,61
15.45	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	2,00	14,47	21,34%	17,56	35,12
15.46	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	81,28	21,34%	98,84	98,84
15.47	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	11,60	21,34%	14,15	14,15
15.48	SINAPI	89373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2022	UN	1,00	14,66	21,34%	17,79	17,79
15.49	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	3,00	10,52	21,34%	12,76	38,28
15.50	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	40,02	21,34%	48,56	97,12
15.51	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	UN	5,00	22,65	21,34%	27,48	137,40
15.52	SINAPI	89392	UNID., PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	1,00	16,23	21,34%	19,69	19,69
15.53	SINAPI	89387	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	2,00	14,55	21,34%	17,65	35,30
15.54	SINAPI	89386	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	1,00	10,80	21,34%	12,88	12,88
15.55	SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	1,00	7,14	21,34%	8,66	8,66
15.56	SINAPI	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	33,37	21,34%	40,49	40,49
15.57	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 600 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	307,14	21,34%	372,68	372,68
15.58	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	UN	1,00	30,37	21,34%	36,85	36,85
15.59	SINAPI	89391	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	1,00	8,63	21,34%	11,89	11,89
15.60	SINAPI	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	1,00	61,67	21,34%	74,83	74,83
15.61	SINAPI	89388	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2022	UN	1,00	20,26	21,34%	24,58	24,58
15.62	SINAPI	11824	TORNEIRA DE BOIA VAZÃO TOTAL PARA CAIXA D'ÁGUA, ÁGUA FRIA, BÍTOLA 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METÁLICAS E BALÃO PLÁSTICO	UN	1,00	58,34	12,00%	65,10	65,10
15.63	SEINFRA	C2513	CHUIVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,00	107,64	21,34%	130,85	130,85
15.64	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "M X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	367,64	21,34%	446,08	446,08
15.65	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	75,15	21,34%	91,19	91,19
15.66	SINAPI	86709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	26,47	21,34%	30,91	30,91
15.67	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 59 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	97,39	21,34%	118,17	118,17
15.68	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	11,00	21,34%	13,35	13,35
15.69	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	17,49	21,34%	21,22	21,22
15.70	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	UN	1,00	31,67	21,34%	38,43	38,43
15.71	SINAPI	89711	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	0,69	23,65	21,34%	28,70	17,21
15.72	SINAPI	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	4,00	29,83	21,34%	35,95	143,88
15.73	SINAPI	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	M	1,30	41,27	21,34%	50,08	65,10
15.74	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF. 08/2022	UN	1,00	11,12	21,34%	13,49	13,49
15.75	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	546,14	21,34%	662,69	662,69
15.76	SEINFRA	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm	M2	0,65	238,07	21,34%	288,87	187,77
15.77	SEINFRA	C2878	LINHA DE REGALQUE (IEEE-1.1) - SERVIÇO	M	2.951,72	2,42	21,34%	2,94	532.760,74
15.78	SEINFRA	C2887	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/MISSÃO/DESGRAVEM	UN	46,00	16,40	21,34%	19,90	819,40
15.79	SEINFRA	C2940	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	3,31	47,34	21,34%	57,42	215,50
15.80	SEINFRA	C2952	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO NOTURNA	M	675,22	2,31	21,34%	2,80	1.891,50
15.81	SEINFRA	C2952	PASSADOUROS COM FRANCHISAS DE MADEIRA	M2	92,00	56,37	21,34%	68,40	6.292,80
15.82	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	1.619,40	11,42	21,34%	13,88	22.444,88
15.83	SINAPI	90084	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	178,00	8,82	21,34%	11,92	2.121,76
15.84	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	190,51	14,29	21,34%	17,34	3.303,44
15.85	SINAPI	102308	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 09/2024	M3	20,84	12,28	21,34%	14,80	312,01
15.86	SINAPI	102355	ALMOFIM DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL, EXCLUIRE RETRABO, CARRO E TRANSPORTE. AF. 03/2021	M3	105,73	188,85	21,34%	242,28	25.814,15
15.87	SINAPI	102360	RETRABO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APÓS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, EXCLUIRE CARGA E TRANSPORTE. AF. 03/2021	M3	105,73	26,34	21,34%	31,96	3.379,13
15.88	SICRO	2003767	Leitura da área comercial - assinalamento manual	m²	1.572,20	116,47	21,34%	141,32	222.183,30
15.89	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF. 08/2023	M3	235,83	25,01	21,34%	30,35	7.197,44
15.90	SINAPI	104734	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³/PROFUNDIDADE: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF. 08/2023	M3	143,78	15,11	21,34%	18,33	2.635,87
15.91	SINAPI	104729	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/PROFUNDIDADE: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF. 08/2023	M3	1.185,97	17,54	21,34%	21,28	24.811,84



BDI SERVIÇO	31,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
16.15	SINAPI	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGIL-ARENOSO, AF. 08/2023	M3	425,82	84,31	21,34%	102,30	43.581,39
16.16	SINAPI	100979	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF. 07/2020	M3	32,72	7,07	21,34%	8,58	280,74
16.17	SEINFRA	C0709	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M2	570,94	5,09	21,34%	6,07	3.465,81
16.18	SINAPI	100983	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF. 07/2020	M3	105,73	9,55	21,34%	11,59	1.225,41
16.19	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	21.910,08	0,71	21,34%	0,86	18.842,69
16.20	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRICAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	653,92	44,32	21,34%	53,78	28.789,82
16.21	SEINFRA	C2923	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM VALAS	M	112,59	44,60	21,34%	54,12	6.093,37
16.22	SEINFRA	C2906	ESGOTAMENTO COM CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 20m³/h, H=6m.c.a	H	343,00	6,17	21,34%	7,49	2.569,07
16.23	SEINFRA	C0325	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	2.251,72	9,61	21,34%	11,59	26.235,47
16.24	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCk=10MPa	M3	0,25	817,10	21,34%	991,47	247,87
16.25	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/ DRENAGEM (MÉDIO MAGNÉTICO)	M	2.251,72	1,88	21,34%	2,28	5.133,92
16.26	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	6,92	7,74	21,34%	9,39	63,78
16.27	SEINFRA	C1287	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	38,09	2,81	21,34%	3,41	129,85
16.28	SEINFRA	C2920	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE MATERIAL DA VALA	M3	20,85	29,95	21,34%	35,88	741,58
16.29	SINAPI	100979	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF. 07/2020	M3	17,40	7,07	21,34%	8,58	149,29
16.30	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	87,00	0,71	21,34%	0,86	74,82
16.31	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERILAS, AF. 09/2024	M3	17,40	1,50	21,34%	1,82	31,87
16.32	SEINFRA	C5178	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRICAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	49,14	44,32	21,34%	53,78	2.647,75
16.33	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, AF. 01/2024	M3	0,90	811,51	21,34%	994,69	896,81
16.34	SINAPI	34478	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (INIR 8953)	M3	8,54	690,09	12,00%	680,90	5.844,08
16.35	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	8,54	58,44	21,34%	67,27	574,49
16.38	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF. 02/2022	M3	8,54	47,95	21,34%	58,18	496,88
16.37	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 08/2021	M2	3,50	145,45	21,34%	176,49	617,73
16.38	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 08/2020	M2	58,56	100,81	21,34%	122,08	7.146,00
16.39	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 09/2020	M2	8,92	57,51	21,34%	69,78	622,44
16.40	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF. 06/2022	KG	341,34	8,51	21,34%	10,33	3.526,04
16.41	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	170,67	9,27	21,34%	11,25	1.920,04
16.42	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	170,67	9,24	21,34%	11,58	1.975,39
16.43	SINAPI	96657	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃO, AF. 09/2023	M2	34,44	42,54	21,34%	51,62	1.777,73
16.44	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE AROMATISADA POLIÉTERA E RESINA EPOXI/SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUAIS OU CONTATO COM GASES	M2	15,72	58,95	21,34%	69,10	1.086,25
16.45	SEINFRA	C2817	TUBO PVC S.O.D. MARROM D=32mm (1")	M	2,90	14,85	21,34%	18,02	50,04
16.46	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCk=10MPa	M3	0,24	817,10	21,34%	991,47	237,95
16.47	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERFÍCIE	M2	8,92	5,81	21,34%	7,05	62,89
16.48	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE DESCARGA ATÉ DN 250	UN	2,00	1.460,89	21,34%	1.772,84	3.545,28
16.49	SEINFRA	C1830	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	6,84	7,74	21,34%	9,39	64,23
16.50	SEINFRA	C1287	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	18,24	2,81	21,34%	3,41	65,39
16.51	SEINFRA	C2920	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE MATERIAL DA VALA	M3	9,40	29,95	21,34%	35,86	337,68
16.52	SINAPI	100979	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF. 07/2020	M3	6,84	7,07	21,34%	8,58	58,68
16.53	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	34,20	0,71	21,34%	0,86	29,41
16.54	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERILAS, AF. 09/2024	M3	6,84	1,50	21,34%	1,82	12,45
16.55	SEINFRA	C5180	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS CILINDRICAS METÁLICAS DE 2,00M	M2	27,80	54,91	21,34%	66,62	1.819,16
16.56	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, AF. 01/2024	M3	0,34	811,51	21,34%	994,69	334,79
16.57	SINAPI	34478	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (INIR 8953)	M3	6,40	590,09	12,00%	660,90	4.229,76
16.58	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	6,40	55,44	21,34%	67,27	430,52
16.59	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADEUSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF. 02/2022	M3	8,40	47,95	21,34%	58,18	372,33
16.60	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 08/2021	M2	2,96	145,45	21,34%	176,49	522,41
16.61	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 08/2020	M2	40,82	100,81	21,34%	122,08	4.995,51
16.62	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES, AF. 09/2020	M2	6,84	57,51	21,34%	69,78	477,34
16.63	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF. 06/2022	KG	256,94	8,51	21,34%	10,33	2.644,89
16.64	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	128,02	9,27	21,34%	11,25	1.440,23
16.65	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF. 06/2022	KG	128,02	9,24	21,34%	11,58	1.484,24
16.66	SINAPI	96657	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA 2 DEMÃO, AF. 09/2023	M2	25,84	42,54	21,34%	51,62	1.333,54
16.67	SEINFRA	C2817	TUBO PVC S.O.D. MARROM D=32mm (1")	M	2,90	14,85	21,34%	18,02	50,04
16.68	SEINFRA	C5205	ESCALADA DE MARINHEIRO EM AÇO INOX 304 SEM PROTEÇÃO	M	2,90	1.858,37	21,34%	2.264,95	6.539,38
16.69	SEINFRA	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCk=10MPa	M3	0,08	817,10	21,34%	991,47	78,32
16.70	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS EM CAIXA DE VENTOSA ATÉ DN 250	UN	2,00	1.460,89	21,34%	1.772,84	3.545,28
17			LINHA DE RECALQUE (EE-1.1) - MATERIAL						891.729,58
17.1	SEINFRA	16527	TUBO PVC Deflega DUCTIL, 300 PN10 DN 250 (INIR-7685-07/30/20)	M	2.310,00	34,57	12,00%	394,80	888.888,00
17.2	SEINFRA	16525	CURVA 90º Fc 90, 180º Fc 180, 270º Fc 270, 360º Fc 360 (INIR-7685-07/30/20)	M	2,00	1.606,79	12,00%	1.799,60	3.599,20
17.3	SEINFRA	16557	TE Fc 90 Fc DN 250 x 100 PN10	UN	2,00	2.082,14	12,00%	2.332,00	4.664,00
17.4	SEINFRA	16558	CURVA Fc 90 Fc DN 250 x 100 PN10 - P/ ESGOTO	UN	2,00	567,55	12,00%	636,08	1.272,16
17.5	SEINFRA	15307	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/18	UN	2,00	930,87	12,00%	1.042,57	2.085,14
17.6	SEINFRA	15812	EXTREMIDADE PF C/ LARGA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	708,14	12,00%	793,12	1.588,24
17.7	SEINFRA	14385	TUBO Fc 90 Fc FLANGE E BOLSA JE DN 250 PN10 - L=1000	UN	4,00	2.078,85	12,00%	2.325,89	9.303,40
17.8	SEINFRA	14386	TUBO Fc 90 Fc ANEL E BOLSA JE DN 250 PN10 - L=1000	UN	4,00	2.078,85	12,00%	2.325,89	9.303,40
17.9	SEINFRA	15817	TE Fc 90 Fc DN 250 x 100 PN10	UN	2,00	2.082,14	12,00%	2.332,00	4.664,00
17.10	SEINFRA	15307	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES E CUNHA EMBORRACHADA CORPO CURTO C/ CABEÇOTE DN 100 PN10/18	UN	2,00	930,87	12,00%	1.042,57	2.085,14
17.11	SEINFRA	16515	VALVULA VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO P/ ÁGUAS RESIDUAIS/ESGOTO DN 100 mm	UN	2,00	8.689,59	12,00%	9.728,85	19.457,70
17.12	SEINFRA	14142	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ESGOTO	UN	10,00	18,32	12,00%	20,52	205,20
17.13	SEINFRA	14145	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ESGOTO	UN	8,00	58,86	12,00%	67,07	536,56
17.14	SEINFRA	14241	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 18 x 85	UN	130,00	11,32	12,00%	13,13	1.056,41
17.15	SEINFRA	14242	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 x 85	UN	98,00	27,72	12,00%	31,05	2.990,89
18			ETE-LAGOA ANAERÓBIA II (LAGOA FACULTATIVA B - SERVIÇO						4.239.232,63
18.1	SEINFRA	C3161	DESMATAMENTO/DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	43.802,36	0,28	21,34%	0,34	14.892,80
18.2	SEINFRA	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	4,38	557,57	21,34%	677,04	2.955,44
18.3	SICRO	4610096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	68.917,17	1,63	21,34%	1,98	136.456,00
18.4	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	1.078.612,12	0,71	21,34%	0,86	925.886,42
18.5	SINAPI	105564	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (85% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO, AF. 09/2024	M3	68.917,17	6,70	21,34%	8,15	560.266,59
18.6	SEINFRA	C3218	EXPURGADO DE JAZIDA	M3	6.891,72	3,74	21,34%	4,54	31.288,41
18.7	SEINFRA	12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	68.917,17	1,57	12,00%	1,76	121.294,22
18.8	SEINFRA	C2980	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	26.157,72	0,33	21,34%	0,40	8.063,99
18.9	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO							



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
18.23	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2022	M2	8,74	67,51	21,34%	69,78	609,88
18.24	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	87,00	8,54	21,34%	11,58	1.007,48
18.25	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	2.215,00	9,43	21,34%	11,44	26.339,60
18.26	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1.318,00	9,27	21,34%	11,25	14.827,50
18.27	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	402,00	8,51	21,34%	10,33	4.152,88
18.28	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	78,00	7,21	21,34%	8,82	670,32
18.29	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	71,85	42,54	21,34%	51,62	3.706,90
18.30	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI/SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	M2	103,72	56,98	21,34%	69,16	7.167,04
18.31	SEINFRA	C0589	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	13,67	8,73	21,34%	10,58	144,63
18.32	SEINFRA	C0314	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FcFo, JE DN 300mm	M	27,60	31,17	21,34%	37,82	1.043,83
19			ETE-LAÇA ANAEROBIA II/LAÇA FACULTATIVA II - MATERIAL						84.928,48
19.1	SEINFRA	IR541	TUBO FcFo DUCTIL, JGS, JE INTEGRAL, K/7 P/ESGOTO DN 300	M	60,00	1.057,88	12,00%	1.184,60	71.076,00
19.2	SEINFRA	IR450	TAMPÃO DE FcFo DUCTIL, ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	15,00	770,86	12,00%	863,36	12.950,40
20			ETE - INTERLIGAÇÃO ENTRE AS LAÇAS - SERVIÇO						41.789,70
20.1	SEINFRA	C2878	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAÇÃO	M	152,15	2,42	21,34%	2,94	447,32
20.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	162,28	99,54	21,34%	120,80	19.617,23
20.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	151,51	30,48	21,34%	36,98	5.602,84
20.4	SEINFRA	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,75	25,32	21,34%	30,72	330,24
20.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	2.248,89	0,71	21,34%	0,86	1.934,08
20.6	SEINFRA	C0288	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm	M	152,15	12,02	21,34%	14,59	2.219,87
20.7	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARITO	M2	2,98	7,74	21,34%	9,39	27,98
20.8	SEINFRA	C1296	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	16,95	50,36	21,34%	72,03	1.220,91
20.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	11,83	30,48	21,34%	36,98	437,47
20.10	SEINFRA	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,12	25,32	21,34%	30,72	157,28
20.11	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	70,85	0,71	21,34%	0,86	61,00
20.12	SINAPI	96630	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	0,15	811,51	21,34%	984,69	147,70
20.13	SINAPI	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZADO DE BOMBAL SEM O LANÇAMENTO INBR 8953)	M3	2,34	558,84	12,00%	623,86	1.469,38
20.14	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,34	47,95	21,34%	58,18	136,14
20.15	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	2,34	55,44	21,34%	67,27	157,41
20.16	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	1,46	145,45	21,34%	176,49	257,68
20.17	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	25,61	100,61	21,34%	122,08	3.128,47
20.18	SINAPI	92514	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2,98	57,51	21,34%	69,78	207,94
20.19	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	93,80	8,51	21,34%	10,33	966,88
20.20	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	48,80	8,27	21,34%	11,25	528,50
20.21	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	48,80	9,54	21,34%	11,58	541,94
20.22	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	14,27	42,54	21,34%	51,62	738,82
20.23	SEINFRA	C4723	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA E RESINA EPOXI/SUPERFÍCIES EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA RESIDUÁRIAS OU CONTATO COM GASES	M2	15,78	56,98	21,34%	69,16	1.080,48
20.24	SEINFRA	C0589	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	2,88	8,72	21,34%	10,58	31,53
20.25	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAÇÃO (MEIO MAGNÉTICO)	M	152,15	1,88	21,34%	2,28	346,90
21			ETE - INTERLIGAÇÃO ENTRE AS LAÇAS - MATERIAL						88.968,24
21.1	SINAPI	41932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JE DN 300 MM (NBR 7362)	M	156,00	327,61	12,00%	369,92	57.239,52
21.2	SEINFRA	IR450	TAMPÃO DE FcFo DUCTIL, ARTICULADO DN 600mm CL-400 PADRÃO CAGECE	UN	2,00	770,86	12,00%	863,36	1.726,72
22			ETE - CASA DE QUÍMICA - SERVIÇO						139.478,84
22.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARITO	M2	25,18	7,74	21,34%	9,39	238,44
22.2	SEINFRA	C1287	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	34,78	2,81	21,34%	3,41	118,80
22.3	SEINFRA	C2920	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,03	28,55	21,34%	35,86	1.041,02
22.4	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE, 14 m³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 m³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5,75	7,07	21,34%	8,58	49,34
22.5	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	km	79,67	0,71	21,34%	0,86	68,82
22.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBAZAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,83	576,31	21,34%	699,28	2.678,28
22.7	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBAZAMENTO DE TUBO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	0,96	616,03	21,34%	747,52	717,82
22.8	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 8X18X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	48,04	101,85	21,34%	123,58	5.889,82
22.9	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 18X18X19 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1,25	98,26	21,34%	119,23	149,04
22.10	SEINFRA	C0851	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (32X12X6cm) CARGA, CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 TIPO PESTANA	M2	8,22	319,86	21,34%	388,12	3.190,33
22.11	SINAPI	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZADO DE BOMBAL SEM O LANÇAMENTO INBR 8953)	M3	2,24	558,84	12,00%	623,86	1.397,04
22.12	SEINFRA	C0034	ADICÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	2,34	55,44	21,34%	67,27	159,88
22.13	SINAPI	103873	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	2,24	47,85	21,34%	58,18	130,32
22.14	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	7,19	108,68	21,34%	131,87	948,15
22.15	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,80	100,61	21,34%	122,08	1.074,30
22.16	SINAPI	92458	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,88	170,09	21,34%	206,39	3.708,76
22.17	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	89,45	8,51	21,34%	10,33	924,52
22.18	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	44,73	8,27	21,34%	11,25	503,72
22.19	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-80, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	44,73	9,54	21,34%	11,58	517,87
22.20	SEINFRA	C1979	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10m)	UN	1,00	1.037,45	21,34%	1.258,84	1.258,84
22.21	SEINFRA	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X2.10m)	UN	1,00	1.089,81	21,34%	1.314,15	1.314,15
22.22	SINAPI	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_10/2025	M2	0,42	771,40	21,34%	938,07	393,12
22.23	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	38,82	28,84	21,34%	34,99	1.358,31
22.24	SEINFRA	C2437	TELHA DE FIBROCIMENTO CANALETE 48 INCLINAÇÃO 3%	M2	38,82	135,72	21,34%	164,88	6.392,88
22.25	SEINFRA	C0995	CUMEIRA NORMAL DE FIBROCIMENTO P/TELHA CANALETE 48	M	6,47	157,81	21,34%	191,24	1.237,32
22.26	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:1 E EMULSÃO POLIMÉRICA ACRÍLICA COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	22,03	6,34	21,34%	7,68	169,41
22.27	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:1 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	57,50	4,06	21,34%	6,02	346,15
22.28	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:1 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	83,78	6,02	21,34%	10,94	916,55
22.29	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	22,03	48,77	21,34%	59,18	1.303,74
22.30	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 6M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	57,50	41,08	21,34%	49,86	2.866,95
22.31	SINAPI	87775	EMBOPO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PISOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	83,78	61,58	21,34%	74,72	6.260,04
22.32	SEINFRA	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 19x19cm (105cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	83,78	80,36	21,34%	109,67	9.188,15
22.33	SEINFRA	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRE-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PDI-SEPI-4 - P/ PAREDE	M2	57,50	76,59	21,34%	92,42	5.311,60
22.34	SEINFRA	C3026	PISO MÓDULO CONCRETO FCK=19 MPa, PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,20	675,76	21,34%	819,07	1.803,55
22.35	SEINFRA	C1920	PISO INDUSTRIAL, NATURAL, EEP = 12mm, INCLUI FUNDAMENTO INTERNO	M2	22,03	145,51	21,34%	176,86	3.889,92
22.36	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LATEX, APLICADA EM TETO, DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	22,03	32,77	21,34%	40,08	892,79
22.37	SINAPI	88488	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_04/2023	M2	22,03	16,33	21,34%	19,81	436,41
22.38	SINAPI	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	8,40	18,26	21,34%	22,18	186,14
22.39	SINAPI	100728	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PUNCEL, SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL), EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	0,84	30,83	21,34%	37,41	31,42



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
22.40	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	316,67	21,34%	384,25	384,25
22.41	SINAPI	94890	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 09/2022	M3	1,22	858,28	21,34%	1.041,40	1.270,51
22.42	SEINFRA	C4069	BANDEADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLADO)	M2	2,80	505,68	21,34%	613,59	1.718,05
22.43	SINAPI	86035	CAIXA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIAVEL, MED. INCLUI VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	283,44	21,34%	343,93	343,93
22.44	SINAPI	102823	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2021	UN	1,00	873,27	21,34%	1.059,83	1.059,83
22.45	SEINFRA	17995	KIT DE DOSAGEM CLORO COM TANQUE DE 500L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	2,00	28.314,50	12,00%	31.712,31	63.424,62
22.46	SEINFRA	18866	COMPRESSOR DE AR PARA KITS DOSADORES DE DIAFRAGMA, ACIONAMENTO DIRETO E ISENTO DE ÓLEO, C/ VAZÃO MÍN. 45L/MIN E VAZÃO MÁX. 65L/MIN, PRESSÃO MÁX. 2,8 bar. POTÊNCIA DO MOTOR 1/3 HP (250 W); TENSÃO: 220V	UN	2,00	865,15	12,00%	744,97	1.489,94
22.47	SEINFRA	C2814	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	M2	8,68	101,38	21,34%	128,03	945,88
22.48	SEINFRA	C1267	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	859,95	2,81	21,34%	3,41	2.950,43
22.49	SEINFRA	C2998	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	M3	859,95	1,78	21,34%	2,14	1.812,28
22.50	SICRO	150579	Encostamento de pedra arredada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	859,95	305,59	21,34%	370,80	244.700,46
22.51	SICRO	2003389	Despeço d'água de sifão tipo rápido - DAR 40-20 - sifão e bacia comercial	m	222,00	269,91	21,34%	316,59	70.282,98
23			ETE - URBANIZAÇÃO - SERVIÇO						1.568.608,28
24.1	SEINFRA	C0733	CERCA DE ARAME FARPADEO 7 FIOS MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	1.343,70	326,05	21,34%	395,63	531.668,03
24.2	SEINFRA	C0565	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	1.881,18	8,72	21,34%	10,58	19.902,88
24.3	SINAPI	92404	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 18 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 8 CM. AF. 10/2022	M2	5.470,34	85,83	21,34%	104,15	569.735,91
24.4	SINAPI	94277	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X80X10X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) AF. 01/2024	M	3.174,92	38,84	21,34%	44,70	141.818,92
24.5	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAÇACÃO) AF. 05/2021	M	5.174,92	1,84	21,34%	2,23	7.080,07
24.6	SINAPI	94891	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 09/2022	M3	51,31	728,53	21,34%	884,00	45.356,04
24.7	SEINFRA	C2904	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1023), INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	4.455,55	21,34%	5.406,38	5.406,38
24.8	SEINFRA	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1023), INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO	UN	1,00	1.467,88	21,34%	1.805,39	1.805,39
24.9	SINAPI	100762	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (2 DEMÃOS). AF. 01/2020	M2	20,00	55,61	21,34%	67,72	1.354,40
24.10	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF. 07/2024	UN	178,00	186,50	21,34%	229,84	40.828,32
24.11	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF. 07/2024	UN	182,00	106,45	21,34%	129,17	23.508,94
25			ETE - EMISSÁRIO FINAL - SERVIÇO						110.188,81
25.1	SEINFRA	C2876	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM	M	500,70	2,42	21,34%	2,94	1.472,05
25.2	SEINFRA	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	3,00	16,40	21,34%	19,90	59,70
25.3	SEINFRA	C2948	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	M	150,21	3,31	21,34%	4,02	603,84
25.4	SEINFRA	C2862	PASSEIÇOS COM PRANCHAS DE MADEIRA	M2	5,00	56,37	21,34%	68,40	410,40
25.5	SEINFRA	C2788	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	489,41	9,97	21,34%	12,19	5.879,89
25.6	SINAPI	100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3	469,41	7,07	21,34%	8,58	4.027,54
25.7	SICRO	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	9m	6.505,97	0,71	21,34%	0,85	5.595,13
25.8	SEINFRA	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF. 08/2023	M3	469,41	120,75	21,34%	146,52	68.777,95
25.9	SEINFRA	C0286	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm	M	80,60	12,02	21,34%	14,59	1.175,95
25.10	SEINFRA	C0287	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 350mm	M	420,10	13,38	21,34%	16,21	6.809,87
25.11	SEINFRA	C0584	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO/EMISSÁRIO/DRENAGEM (MEIO MAGNÉTICO)	M	560,70	1,88	21,34%	2,28	1.241,60
25.12	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARBITO	M2	2,15	7,74	21,34%	9,39	20,19
25.13	SEINFRA	C0938	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,15	520,89	21,34%	632,05	94,81
25.14	SEINFRA	C0844	CONCRETO PAVIBR. FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,85	584,09	21,34%	708,73	892,42
25.15	SEINFRA	92303	CORTE E OBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10 Ø MM. AF. 09/2022	KG	59,50	8,51	21,34%	10,33	614,84
25.16	SEINFRA	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	6,50	129,91	21,34%	157,63	1.024,60
25.17	SEINFRA	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	0,85	56,44	21,34%	67,77	57,18
25.18	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI ELEVACÃO	M3	0,85	175,20	21,34%	212,60	180,78
25.19	SINAPI	99410	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF. 12/2020	UN	7,00	1.391,63	21,34%	1.688,60	11.820,20
26			ETE - EMISSÁRIO FINAL - MATERIAL						263.393,33
26.1	SINAPI	41032	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	82,21	327,81	12,00%	366,92	30.164,49
26.2	SINAPI	41933	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 350 MM (NBR 7362)	M	428,50	462,99	12,00%	519,55	222.188,63
26.3	SEINFRA	13076	TAMPÃO FcFo DÚCTIL DN 600 CL-300, DÍSPOS. ANTI-ROUBO	UN	7,00	1.279,35	12,00%	1.432,86	10.030,16
27			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - REE1						229.598,78
27.1	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 8 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	260,00	10,08	21,34%	12,23	3.179,80
27.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	40,00	7,22	21,34%	8,76	350,40
27.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	600,00	4,86	21,34%	5,88	3.408,00
27.4	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	2,00	16,22	21,34%	19,68	39,36
27.5	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	5,00	19,53	21,34%	23,70	118,50
27.6	SEINFRA	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACCESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.453,51	21,34%	2.977,09	2.977,09
27.7	SINAPI	90653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	5,00	12,38	21,34%	15,02	75,10
27.8	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	12,38	21,34%	15,02	30,04
27.9	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	77,42	21,34%	93,84	187,68
27.10	SINAPI	93688	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	74,45	21,34%	90,34	180,68
27.11	SINAPI	39445	DISPOSITIVO DR. 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AF.	UN	1,00	142,56	12,00%	159,78	159,78
27.12	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DIF. CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 15" XALTIPO ACI	UN	4,00	168,66	12,00%	189,86	477,64
27.13	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 16 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	1,00	403,74	21,34%	489,80	489,80
27.14	SINAPI	93008	ELETRÓDUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	20,00	17,00	21,34%	20,63	412,60
27.15	SINAPI	91867	ELETRÓDUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	45,00	9,74	21,34%	11,82	531,90
27.16	SINAPI	97689	ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 80 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	80,00	19,71	21,34%	23,82	1.913,80
27.17	SINAPI	97888	ELETRÓDUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	150,00	13,28	21,34%	16,11	2.416,50
27.18	SINAPI	91872	ELETRÓDUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	M	120,00	16,16	21,34%	22,04	2.644,80
27.19	SEINFRA	C1712	LUVA PELETRÓDUTO PVC ROSC. D=50mm (1 1/2")	UN	18,00	7,85	21,34%	9,53	171,54
27.20	SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRÓDUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	18,00	8,93	21,34%	10,84	195,12
27.21	SINAPI	91878	LUVA PARA ELETRÓDUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	20,00	10,64	21,34%	12,91	258,20
27.22	SINAPI	104785	FIXAÇÃO DE ELETRÓDUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF. 09/2023	M	20,00	18,22	21,34%	22,11	442,20
27.23	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	5,00	34,89	21,34%	42,34	211,70
27.24	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	UN	4,00	65,56	21,34%	79,55	318,20
27.25	SEINFRA	C2449	TOMADA TRIPOLAR (3P+1) - 32A/380V	UN	1,00	83,51	21,34%	101,33	101,33
27.26	SEINFRA	C4103	LÂMPADA FLUORESCENTE 32W/3000K MAIS REATOR ELÉTRÔNICO FIXADOS SOBRE BANCA	UN	12,00	54,23	21,34%	65,80	789,60
27.27	SINAPI	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2025, PS	UN	4,00	288,03	21,34%	347,07	1.388,28
27.28	SINAPI	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2025, PS	UN	4,00	146,39	21,34%	177,63	710,52
27.29	SEINFRA	C4959	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, 1H=9,00M, PESO APROXIMADO 870 KG	UN	4,00	1.308,70	21,34%	1.587,09	6.351,62
27.30	SINAPI	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF. 12/2020	UN	6,00	269,76	21,34%	343,10	2.058,60
27.31	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF. 12/2020	UN	6,00	544,33	21,34%	660,49	3.962,94
27.32	SINAPI	101633	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CAB						



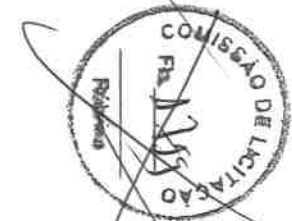
BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QDTE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
27.35	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	80,00	13,28	21,34%	16,11	966,80
27.36	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	200,00	7,23	21,34%	8,76	1.752,00
27.37	SINAPI	96895	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	9,00	73,47	21,34%	88,15	802,35
27.38	SEINFRA	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	100,00	45,68	21,34%	55,43	5.543,00
27.39	SEINFRA	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	9,00	40,10	21,34%	48,66	437,04
27.40	SEINFRA	C4881	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	UN	1,00	129,22	21,34%	156,80	156,80
27.41	SINAPI	104752	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	8,00	21,60	21,34%	26,28	157,88
27.42	SEINFRA	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	UN	1,00	502,98	21,34%	610,32	610,32
27.43	SEINFRA	C4884	PAINEL ELÉTRICO C2 SOFT START 7,5CV, 380V/60HZ - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	22.108,16	21,34%	26.826,04	26.826,04
27.44	SEINFRA	C3660	GRUPO GERADOR 4555 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO - COMPLETO	UN	1,00	86.017,18	21,34%	104.373,21	104.373,21
27.45	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	40,00	17,97	21,34%	21,80	872,00
27.46	SEINFRA	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WATMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.166,47	21,34%	1.439,66	1.439,66
27.47	SEINFRA	12958	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 200 C/CONV/ TOTALIZAD	UN	1,00	34.277,30	12,00%	38.399,59	38.399,59
27.48	SEINFRA	C4896	RELE DE NÍVEL COM 3 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	UN	1,00	191,94	21,34%	232,90	232,90
27.49	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	80,00	13,28	21,34%	16,11	966,80
27.50	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	15,00	18,16	21,34%	22,04	330,60
27.51	SINAPI	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	5,00	8,94	21,34%	10,85	54,25
27.52	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 80 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	10,00	24,80	21,34%	29,85	298,50
27.53	SINAPI	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	4,00	19,00	21,34%	23,06	92,20
27.54	SINAPI	104785	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF. 09/2023	M	25,00	18,22	21,34%	22,11	552,75
27.55	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	70,00	4,68	21,34%	5,68	397,60
27.56	SEINFRA	C4858	CABO COORDIPLAST (CABO PPL) 3 x 2,50 mm²	M	70,00	10,31	21,34%	12,51	875,70
28			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - EEE1.1						243.858,66
28.1	SINAPI	92094	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	280,00	29,52	21,34%	35,82	9.313,20
28.2	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	120,00	17,34	21,34%	21,04	2.524,80
28.3	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	600,00	4,68	21,34%	5,68	3.408,00
28.4	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 1" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	2,00	16,22	21,34%	19,68	39,36
28.5	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	5,00	19,53	21,34%	23,70	118,50
28.6	SEINFRA	C2062	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, CAIXESÓRIOS - IUN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.453,51	21,34%	2.977,09	2.977,09
28.7	SINAPI	93053	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	5,00	12,38	21,34%	15,02	75,10
28.8	SINAPI	93054	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	12,38	21,34%	15,02	30,04
28.9	SINAPI	93069	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	77,42	21,34%	93,94	187,80
28.10	SINAPI	93066	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	2,00	74,45	21,34%	90,34	180,68
28.11	SINAPI	38445	DISPOSITIVO DN 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00	142,66	12,00%	159,73	159,73
28.12	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 40 KA (TIPO AC)	UN	4,00	106,66	12,00%	119,46	477,84
28.13	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 16 DISJUNTORES DN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2025	UN	1,00	403,74	21,34%	489,90	489,90
28.14	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	20,00	17,00	21,34%	20,83	412,60
28.15	SINAPI	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	45,00	9,74	21,34%	11,82	531,80
28.16	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	80,00	19,71	21,34%	23,92	1.913,60
28.17	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	150,00	13,28	21,34%	16,11	2.416,50
28.18	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	120,00	18,16	21,34%	22,04	2.644,80
28.19	SEINFRA	C1712	LUVA PELE ELETRODUTO PVC ROSC. DN 50mm (1 1/2")	UN	18,00	7,85	21,34%	9,53	171,54
28.20	SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	18,00	8,93	21,34%	10,84	195,12
28.21	SINAPI	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	20,00	10,84	21,34%	12,91	258,20
28.22	SINAPI	104785	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF. 09/2023	M	20,00	18,22	21,34%	22,11	442,20
28.23	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	5,00	34,88	21,34%	42,34	211,70
28.24	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	4,00	65,50	21,34%	79,55	318,20
28.25	SEINFRA	C2489	TOMADA TRIPOLAR (DP-T) - 32A/100V	UN	1,00	83,51	21,34%	101,33	101,33
28.26	SEINFRA	C4103	LÂMPADA FLUORESCENTE 32W/0000K, MAIOR REATOR ELÉTRICO FIXADOS SOBRE BANCA	UN	12,00	64,23	21,34%	66,80	799,60
28.27	SINAPI	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2025, PS	UN	4,00	286,03	21,34%	347,07	1.388,28
28.28	SINAPI	101638	BRACÔ PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2025, PS	UN	4,00	146,39	21,34%	177,83	710,52
28.29	SEINFRA	C4956	POSTE DE CONCRETO CILÍNDRICO, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	4,00	1.308,70	21,34%	1.587,88	6.351,92
28.30	SINAPI	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40X0,40X0,4 M. AF. 12/2020	UN	6,00	282,76	21,34%	343,10	2.058,60
28.31	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X0,60X0,6 M. AF. 12/2020	UN	6,00	64,33	21,34%	80,49	3.962,84
28.32	SINAPI	101531	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM² E DISJUNTOR DIN 16A INCLUI INCLUI MURETA DE ALVENARIA. AF. 12/2023	UN	1,00	1.536,34	21,34%	1.864,18	1.864,18
28.33	SEINFRA	C4959	POSTE DE CONCRETO CILÍNDRICO, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	1,00	1.308,70	21,34%	1.587,88	1.587,88
28.34	SINAPI	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 04/2023	UN	5,00	612,23	21,34%	742,88	3.714,40
28.35	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	60,00	13,28	21,34%	16,11	966,60
28.36	SINAPI	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	200,00	17,34	21,34%	21,04	4.208,00
28.37	SINAPI	96895	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	9,00	73,47	21,34%	88,15	802,35
28.38	SEINFRA	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	100,00	45,68	21,34%	55,43	5.543,00
28.39	SEINFRA	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	9,00	40,10	21,34%	48,66	437,04
28.40	SEINFRA	C4881	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	UN	1,00	129,22	21,34%	156,80	156,80
28.41	SINAPI	104752	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 35 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	UN	8,00	21,60	21,34%	26,28	157,88
28.42	SEINFRA	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	UN	1,00	502,98	21,34%	610,32	610,32
28.43	SEINFRA	C4880	PAINEL ELÉTRICO C2 SOFT START 30CV, 380V/60HZ - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	24.320,38	21,34%	29.510,25	29.510,25
28.44	SEINFRA	C3660	GRUPO GERADOR 4555 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO - COMPLETO	UN	1,00	86.017,15	21,34%	104.373,21	104.373,21
28.45	SINAPI	92884	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	40,00	29,52	21,34%	35,82	1.432,80
28.46	SEINFRA	C4207	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WATMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	1.166,47	21,34%	1.439,66	1.439,66
28.47	SEINFRA	12958	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 200 C/CONV/ TOTALIZAD	UN	1,00	34.277,30	12,00%	38.399,59	38.399,59
28.48	SEINFRA	C4896	RELE DE NÍVEL COM 3 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	UN	1,00	191,94	21,34%	232,90	232,90
28.49	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	60,00	13,28	21,34%	16,11	966,60
28.50	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	M	15,00	18,16	21,34%	22,04	330,60
28.51	SINAPI	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	UN	5,00	8,94	21,34%	10,85	54,25
28.52	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 80 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	10,00	24,80	21,34%	29,89	298,50
28.53	SINAPI	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	4,00	19,00	21,34%	23,06	92,20
28.54	SINAPI	104785	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF. 09/2023	M	25,00	18,22	21,34%	22,11	552,75
28.55	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750/						



BDI SERVIÇO	21,34%
BDI MATERIAL	12,00%

ACOMPANHAMENTO DA OBRA				CONTRATO					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DO INSUMO	UND	QTOE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO C/BDI	PREÇO TOTAL
28.56	SEINFRA	C4558	CABO COIROPLAST (CABO PPI) 3 x 2,50 mm²	M	70,00	10,31	21,34%	12,51	875,70
29			ETE - INSTALAÇÃO ELÉTRICA - SERVIÇO						73.881,39
29.1	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	250,00	10,08	21,34%	12,23	3.057,54
29.2	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	80,00	7,22	21,34%	8,76	700,84
29.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	500,00	4,88	21,34%	5,88	2.840,04
29.4	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	2,00	16,22	21,34%	19,68	39,36
29.5	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	5,00	19,53	21,34%	23,70	118,50
29.6	SEINFRA	C2962	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, ACESSÓRIOS - IUM DE MEDIÇÃO	UN	1,00	2.483,51	21,34%	2.977,09	2.977,09
29.7	SINAPI	93853	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	5,00	12,38	21,34%	15,02	75,10
29.8	SINAPI	93854	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	2,00	12,38	21,34%	15,02	30,04
29.9	SINAPI	93869	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	2,00	77,42	21,34%	93,94	187,88
29.10	SINAPI	93868	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	2,00	74,45	21,34%	90,34	180,68
29.11	SINAPI	39445	DISPOSITIVO DR. 3 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AG	UN	1,00	142,66	12,00%	159,78	159,78
29.12	SINAPI	39471	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	4,00	196,66	12,00%	220,46	881,84
29.13	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_07/2025	UN	1,00	403,74	21,34%	489,90	489,90
29.14	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2021	M	15,00	17,00	21,34%	20,63	309,45
29.15	SINAPI	91987	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	35,00	9,74	21,34%	11,82	413,70
29.16	SINAPI	97869	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2021	M	40,00	19,71	21,34%	23,82	956,80
29.17	SINAPI	97868	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2021	M	60,00	13,28	21,34%	16,11	966,60
29.18	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	60,00	18,16	21,34%	22,04	1.322,40
29.19	SEINFRA	C1712	LUVA PELELETRÓDUTO PVC ROSC. D=50mm (1 1/2")	UN	10,00	7,85	21,34%	9,53	95,30
29.20	SINAPI	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	20,00	8,93	21,34%	10,84	216,80
29.21	SINAPI	91878	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	20,00	10,64	21,34%	12,91	258,20
29.22	SINAPI	104785	FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE, AF_09/2023	M	55,00	18,22	21,34%	22,11	1.216,05
29.23	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	5,00	34,89	21,34%	42,34	211,70
29.24	SINAPI	82004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 3P+1 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	UN	4,00	65,56	21,34%	79,55	318,20
29.25	SEINFRA	C2488	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	82,51	21,34%	101,33	101,33
29.26	SEINFRA	C4103	LÂMPADA FLUORESCENTE 32W/3000K MAIS REATOR ELETRÔNICO FIXADOS SOBRE SANCA	UN	5,00	54,23	21,34%	65,80	329,00
29.27	SINAPI	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 88 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2025_PS	UN	4,00	288,00	21,34%	349,07	1.388,28
29.28	SINAPI	101836	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_02/2025_PS	UN	4,00	146,38	21,34%	177,63	710,52
29.29	SEINFRA	C4859	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 679 KG	UN	4,00	1.308,70	21,34%	1.587,89	6.351,56
29.30	SINAPI	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M, AF_12/2020	UN	4,00	282,78	21,34%	343,10	1.372,40
29.31	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M, AF_12/2020	UN	5,00	544,33	21,34%	660,49	3.302,45
29.32	SINAPI	101533	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A INCLUIBIA MURETA DE ALVENARIA AF_12/2025	UN	1,00	1.523,64	21,34%	1.851,17	1.851,17
29.33	SEINFRA	C4859	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 679 KG	UN	1,00	1.308,70	21,34%	1.587,89	1.587,89
29.34	SINAPI	100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_04/2025	UN	5,00	612,23	21,34%	742,88	3.714,40
29.35	SINAPI	97888	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 83 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2021	M	35,00	13,28	21,34%	16,11	563,85
29.36	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_03/2023	M	80,00	7,22	21,34%	8,76	788,48
29.37	SINAPI	90985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 68", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2023	UN	9,00	73,47	21,34%	89,15	802,35
29.38	SEINFRA	C0520	CABO COBRE NU 35MM²	M	100,00	45,66	21,34%	55,43	5.543,00
29.39	SEINFRA	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	0,00	40,10	21,34%	48,66	437,94
29.40	SEINFRA	C4861	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x400mm	UN	1,00	129,22	21,34%	156,80	156,80
29.41	SINAPI	104752	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPD, PARA CABOS ATÉ 35 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2023	UN	6,00	21,60	21,34%	26,28	157,68
29.42	SEINFRA	C4853	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	UN	1,00	502,98	21,34%	610,30	610,30
29.43	SEINFRA	C4984	PAINEL ELÉTRICO C2 SOFT START 7,5CV, 380V/60Hz - MONTAGEM COM SUPERVISÃO DE ENGENHEIRO	UN	1,00	22.109,19	21,34%	26.826,04	26.826,04
30			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.028.912,00
30.1	COMPOSIÇÃO	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	8.479,58	21,34%	10.289,12	20.598.335,59
				TOTAL GERAL C/BDI					

[illegible]



OBRA: SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO AMONTADA
LOCAL: MUNICÍPIO DE AMONTADA/CE
CLIENTE: PREFEITURA DE AMONADA/CE

ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
GRUPO A			
A 1	INSS	20,00%	20,00%
A 2	SESI	1,50%	1,50%
A 3	SENAI	1,00%	1,00%
A 4	INCRA	0,20%	0,20%
A 5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A 6	Salário -Educação	2,50%	2,50%
A 7	Seguro contra os Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A 8	FGTS	8,00%	8,00%
A 9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B 1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B 2	Feriados	3,71%	0,00%
B 3	Auxílio Enfermidade	0,86%	0,65%
B 4	13º Salário	11,07%	8,33%
B 5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B 6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B 7	Dias de Chuva	1,64%	0,00%
B 8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B 9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	49,06%	19,46%
GRUPO C			
C 1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C 3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C 4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C 5	Inenização Adicional	0,47%	0,35%
C	Total de Encargos Sociais que recebem Incidências de A	10,70%	8,05%
GRUPO D			
D 1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,05%	7,16%
D 2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
D	Total de Reincidência de um grupo sobre o outro	18,54%	7,53%
TOTAL(A+B+C+D+E)		115,10%	71,84%



Documento assinado digitalmente
REGIS MURATORI MOURA
Data: 20/04/2026 11:44:54-0300
Verifique em <https://validar.itu.gov.br>

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I DE MATERIAL

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)

1.1 Mão-de-obra Indireta 2,30%

2 - SEGURO (S) E GARANTIA (G)

2.1 Seguro e Garantias (S+G) 0,48%

3 - RISCO (R)

3.1 - Risco 0,60%

4 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)

4.1 - Despesas Financeiras 0,85%

II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO

1 - IMPOSTOS (I)

1.1 - COFINS 3,00%

1.2 PIS 0,65%

3,65%

2 - LUCRO (L)

3,50%

III - TOTAL DO BDI CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \quad 12,00\%$$



**COMPOSIÇÃO DO BDI (CONFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)****OBRA:** SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO AMONTADA**LOCAL:** MUNICÍPIO DE AMONTADA/CE**CLIENTE:** PREFEITURA DE AMONADA/CE**COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS**

TIPO DE OBRA :	RODOVIAS E FERROVIAS	1º QUARTIL	MED	2º QUARTIL	BDI ADOTADO
		19,60%	20,97%	24,23%	21,34%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%	4,01%	4,67%	3,80%
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,32%	0,40%	0,74%	0,39%
R	RISCOS	0,50%	0,56%	0,97%	0,50%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%	1,11%	1,21%	1,02%
L	LUCRO	6,64%	7,30%	8,69%	7,10%
TRIBUTOS		5,15%	6,65%	8,65%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			6,65%
IMPOSTOS	PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
	COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	1,50%	3,00%	5,00% x 60,00% =	3,00%
	CPRB				

FÓRMULA INDICADA PELO TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$$

CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB

$$BDI = \frac{(1 + 3,80\% + 0,39\% + 0,50\% + -) \times (1 + 1,02\%) \times (1 + 7,10\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 3,00\%)} - 1 = 21,34\%$$



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE



Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251790160

SUBSTITUIÇÃO à
CE20251790125



1. Responsável Técnico

REGIS MURATORI MOURA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0606215620

Registro: 18718CE

Empresa contratada: ARCHVALLE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

Registro : 0010457925-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: Archvalle Arquitetura e Construção LTDA

RUA 07 DE SETEMBRO

Complemento: A

Cidade: MARCO

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 34.929.854/0001-79

Nº: 532

CEP: 62560000

Contrato: 001

Celebrado em: 24/06/2025

Valor: R\$ 269.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA ALÍPIO DOS SANTOS

Complemento:

Cidade: AMONTADA

Data de início: 17/07/2025

Previsão de término: 17/10/2025

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: 1343

CEP: 62540000

Coordenadas Geográficas: 3.364307, 39.827033

Finalidade: Saneamento básico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA -CE

CPF/CNPJ: 06.582.449/0001-81

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.8 - REDE COLETORA DE ESGOTO OU ÁGUAS RESIDUÁRIAS

Quantidade
4,00

Unidade
mes

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.1 - TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS DOMÉSTICOS

4,00

mes

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

CONTRATO: N. 07.02.01/2023.07 - PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO. Termo de Compromisso: 968729. Programa n. 56000006293/2023. Novo PAC - Cidades Sustentáveis e Resilientes- Elaboração Projeto Básico do SES da Sede de Amontada

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

Documento assinado digitalmente

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

gov.br

REGIS MURATORI MOURA

Data: 05/02/2026 14:00:13-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

REGIS MURATORI MOURA - CPF: 242.026.813-04

JUAN NEVES AMANCIO: 06156617345

Assinado de forma digital por JUAN NEVES
AMANCIO: 06156617345
Dados: 2026.02.23 13:55:59 -03'00'

Local

data

Archvalle Arquitetura e Construção LTDA - CNPJ: 34.929.854/0001-79

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 108,39

Registrada em: 05/02/2026

Valor pago: R\$ 108,40

Nosso Número: 8218568562

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wbcDZ
Impresso em: 05/02/2026 às 13:39:32 por: ip: 177.14.224.189

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará

