

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	25,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	142,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Múiz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,89%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,66%	47,46% 06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

9.4. C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,15000000	16,7700	2,5155
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	0,15000000	20,3200	3,0480
TOTAL MAO DE OBRA:					5,5635

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA M	0,40000000	0,2800	0,1120
I2223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	SEINFRA M	1,01000000	8,0600	8,1406
TOTAL MATERIAL:					8,2526

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 913

VALOR:	13,82
---------------	--------------

9.5. C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,09000000	16,7700	1,5093
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	0,09000000	20,3200	1,8288
TOTAL MAO DE OBRA:					3,3381

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0012	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25MM	SEINFRA UN	1,00000000	10,0900	10,0900
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA KG	0,00250000	45,1600	0,1129
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA M	0,80000000	0,2800	0,2240
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA L	0,00400000	39,2200	0,1569
TOTAL MATERIAL:					10,5838

VALOR:	13,92
---------------	--------------

9.6. C3653 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,09000000	16,7700	1,5093
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	0,09000000	20,3200	1,8288
TOTAL MAO DE OBRA:					3,3381

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA KG	0,00300000	45,1600	0,1355
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA M	0,25000000	0,2800	0,0700
I6722	ADAPTADOR PVC REGISTRO 25MM (3/4")	SEINFRA UN	1,00000000	0,7100	0,7100
TOTAL MATERIAL:					0,9155

VALOR:	4,25
---------------	-------------

9.7. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	0,50000000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					18,5450

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA UN	1,00000000	30,0000	30,0000
TOTAL MATERIAL:					30,0000

VALOR:	48,55
---------------	--------------

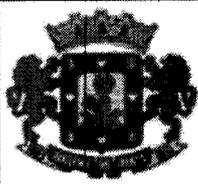
9.8. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA H	0,50000000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					18,5450

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA UN	1,00000000	30,0000	30,0000
TOTAL MATERIAL:					30,0000

VALOR:	48,55
---------------	--------------

Igor Galvão Gomes Cavallari
CREFAC: 557376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 25,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 2022/04 - Fortaleza	112,76% 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 022.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,74% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,45% 06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	16,7700	16,4346
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	20,3200	19,9136
					TOTAL MAO DE OBRA:	36,3482

11770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	9,1200	9,1200
					TOTAL MATERIAL:	9,1200
					VALOR:	45,47

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 9/9

9.9. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	8,7204
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	10,5664
					TOTAL MAO DE OBRA:	19,2868

10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	1,1290
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	1,5688
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	10,9484
					TOTAL MATERIAL:	13,6462
					VALOR:	32,93

9.10. C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	20,3200	12,1920
					TOTAL MAO DE OBRA:	22,2540

12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	27,7300	28,0073
					TOTAL MATERIAL:	28,0073
					VALOR:	50,26

9.11. C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	16,7700	8,0496
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	20,3200	9,7536
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,8032

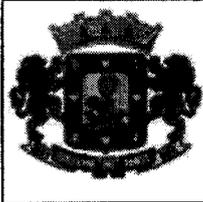
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	45,1600	0,7677
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	39,2200	1,0197
12196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	9,6000	9,6960
					TOTAL MATERIAL:	11,4834
					VALOR:	29,29

9.12. C0386 - BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m (UN)

10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	16,7700	41,9250
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,50000000	20,3200	50,8000
					TOTAL MAO DE OBRA:	92,7250

10215	BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M	SEINFRA	UN	1,00000000	1.819,0000	1.819,0000
-------	---------------------------------	---------	----	------------	------------	------------

Igor Gabriel Gomes de Carvalho
CREA Nº: 397376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/03/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	142,78%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,74% 08/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 915

TOTAL MATERIAL:	1.819,0000
VALOR:	1.911,73

9.13. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)

MAO DE OBRA	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	H	0,50000000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					18,5450

MATERIAL	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,28000000	0,2800	0,0784
I6167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	UN	1,00000000	83,3800	83,3800
TOTAL MATERIAL:					83,4584
VALOR:					102,00

9.14. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	H	0,50000000	20,3200	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					18,5450

MATERIAL	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0797	CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2"	UN	1,00000000	50,9400	50,9400
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,28000000	0,2800	0,0784
TOTAL MATERIAL:					51,0184
VALOR:					69,56

9.15. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

MAO DE OBRA	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,90000000	16,7700	48,6330
I2320	ENCANADOR	H	2,90000000	20,3200	58,9280
TOTAL MAO DE OBRA:					107,5610

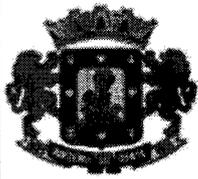
MATERIAL	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,58000000	0,2800	0,1568
I1315	JOGO METAIS PARA MICTORIO	UN	1,00000000	41,0600	41,0600
I1524	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA COM ACESSÓRIOS	UN	1,00000000	337,5900	337,5900
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
TOTAL MATERIAL:					393,8068
VALOR:					501,37

9.16. C2506 - TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4" (UN)

MAO DE OBRA	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	H	0,25000000	20,3200	5,0800
TOTAL MAO DE OBRA:					13,4650

MATERIAL	DESCR	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,00000000	0,2800	0,2800
I2133	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	1,00000000	14,1000	14,1000
TOTAL MATERIAL:					14,3800
VALOR:					27,85

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	12,78%	08/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,78% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,45% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

9.17. C3997 - BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS (CJ)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,3200	30,4800
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,90000000	15,5500	45,0950
TOTAL MAO DE OBRA:					104,8530	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 916

MATERIAL	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E E=0,03m	SEINFRA	M2	1,32000000	370,4400	488,9808
10915	CUBA DE AÇO INOX	SEINFRA	UN	1,00000000	131,6100	131,6100
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,60000000	2,9200	1,7520
11861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	136,6200	136,6200
12271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	31,6700	31,6700
TOTAL MATERIAL:					790,6328	

SERVIÇO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00230000	509,7400	1,1724
TOTAL SERVIÇO:					1,1724	
VALOR:					896,46	

9.18. C4820 - TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 " (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	20,3200	13,2080
TOTAL MAO DE OBRA:					24,1085	

MATERIAL	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,2800	0,0784
19100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	SEINFRA	UN	1,00000000	76,4000	76,4000
TOTAL MATERIAL:					76,4784	
VALOR:					100,59	

9. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)

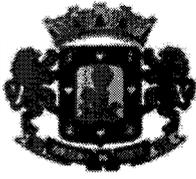
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	16,7700	55,3410
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	20,3200	67,0560
TOTAL MAO DE OBRA:					122,3970	

MATERIAL	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	17,7100	35,4200
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	0,2800	0,3136
11343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	219,7600	219,7600
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
11864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	129,0000	129,0000
12132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	77,3300	77,3300
TOTAL MATERIAL:					476,8236	
VALOR:					599,22	

9.20. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	16,7700	10,9005
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	20,3200	13,2080

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREAGE: 337376
Engenheiro Civil

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/06/2022		BDI: 26,48%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	132,76%	05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%	06/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%
						TOTAL MAO DE OBRA: 24,1085

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,2800	0,0784
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	32,8400	32,8400
				TOTAL MATERIAL:	32,9184	
				VALOR:	57,03	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 912

9.21. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,3200	40,6400
				TOTAL MAO DE OBRA:	74,1800	

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	395,9500	395,9500
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	209,4800	209,4800
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,2800	0,1568
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	7,5000	15,0000
11925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	28,9500	28,9500
				TOTAL MATERIAL:	667,2468	
				VALOR:	741,43	

9.22. C2158 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") (UN)

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	16,7700	9,0558
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	20,3200	10,9728
				TOTAL MAO DE OBRA:	20,0286	

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,2800	0,3360
11799	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	36,3700	36,3700
				TOTAL MATERIAL:	36,7060	
				VALOR:	56,73	

9.23. C2175 - REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1 1/4" (UN)

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
				TOTAL MAO DE OBRA:	11,4330	

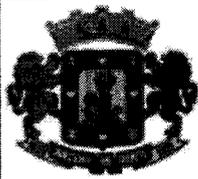
MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
11813	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	76,0500	76,0500
				TOTAL MATERIAL:	76,0500	
				VALOR:	87,48	

9.24. C2178 - REGISTRO GLOBO/FECHO RÁPIDO DE 1 1/2" (UN)

MAO DE OBRA	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL		
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
				TOTAL MAO DE OBRA:	11,4330	

MATERIAL	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	25,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	112,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 CGM DESONERAÇÃO	83,65%	47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

11817	REGISTRO GLOBO(FECHO RAPIDO) DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	1,00000000	91,6400	91,6400
					TOTAL MATERIAL:	91,6400
					VALOR:	103,07

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 012

9.25. C1241 - ENGATE CROMADO (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,0480
MATERIAL		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	17,7100	17,7100
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	0,2800	0,2800
					TOTAL MATERIAL:	17,9900
					VALOR:	21,04

9.26. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,15000000	20,3200	3,0480
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,0480
MATERIAL		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	5,4500	5,4500
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	0,2800	0,2800
					TOTAL MATERIAL:	5,7300
					VALOR:	8,78

9.27. C3654 - ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,3200	1,8288
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,3381
MATERIAL		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00400000	45,1600	0,1806
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,50000000	0,2800	0,1400
16723	ADAPTADOR PVC REGISTRO 32MM (1")	SEINFRA	UN	1,00000000	1,4600	1,4600
					TOTAL MATERIAL:	1,7806
					VALOR:	5,12

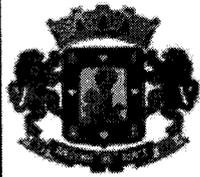
9.28. C2157 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	16,7700	9,0558
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	20,3200	10,9728
					TOTAL MAO DE OBRA:	20,0286
MATERIAL		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,94000000	0,2800	0,2632
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	23,0400	23,0400
					TOTAL MATERIAL:	23,3032
					VALOR:	43,33

9.29. C2611 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 3/4" (25mm) (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
-------------	--	-------	-------	------------	----------------	-------------

Engenheiro Civil

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/06/2022	BDI: 26,46%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 2022/04 - Fortaleza	112,76% 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027/1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,58% 47,48% 06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,15000000	16,7700	2,5155
12320	ENCANADOR	H	0,15000000	20,3200	3,0480

TOTAL MAO DE OBRA: 5,5635

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,40000000	0,2800	0,1120
12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	M	1,01000000	8,0600	8,1406

TOTAL MATERIAL: 8,2528**VALOR:** 13,82

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 919

9.30. C2606 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1" (32mm) (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,16000000	16,7700	2,6832
12320	ENCANADOR	H	0,16000000	20,3200	3,2512

TOTAL MAO DE OBRA: 5,9344

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,50000000	0,2800	0,1400
12218	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1"	M	1,01000000	15,6400	15,7964

TOTAL MATERIAL: 15,9364**VALOR:** 21,87**9.31. C2605 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/4" (40mm) (M)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,24000000	16,7700	4,0248
12320	ENCANADOR	H	0,24000000	20,3200	4,8768

TOTAL MAO DE OBRA: 8,9016

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,65000000	0,2800	0,1820
12217	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4"	M	1,01000000	21,1800	21,3918

TOTAL MATERIAL: 21,5738**VALOR:** 30,48**9.32. C2604 - TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) (M)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,29000000	16,7700	4,8633
12320	ENCANADOR	H	0,29000000	20,3200	5,8928

TOTAL MAO DE OBRA: 10,7561

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,80000000	0,2800	0,2240
12216	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2"	M	1,01000000	26,3500	26,6135

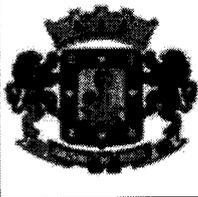
TOTAL MATERIAL: 26,8375**VALOR:** 37,59**9.33. 102608 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)**

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
00034639	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 1500 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00000000	913,94	913,94

TOTAL MATERIAL: 913,94

SERVICO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20080000	16,50	3,31
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20080000	20,21	4,05

Eng. Gabriel Gomes Carvalho
CREANCE: 337376
Engenheiro Civil

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte

DATA: 11/05/2022		RDI: 25,48%	
SBC	2022/04 - Parcial	112,76%	05/2022
SEINFRA	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76% 05/2021
SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,46% 05/2022
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 90

TOTAL SERVIÇO:	7,36
VALOR:	921,30

9.34. 102617 - CAIXA D'AGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021 (UN)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
00037105	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	2.842,42
TOTAL MATERIAL:					2.842,42
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48210000	16,50
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48210000	20,21
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,26340000	287,63
93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	2,36110000	134,54
TOTAL SERVIÇO:					447,82
VALOR:					3.290,24

9.35. C2312 - TANQUE DE LOUÇA C/COLUNA (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200
TOTAL MAO DE OBRA:					111,2700
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0851	CONJUNTO FIXAÇÃO P/TANQUE	SEINFRA	UN	1,00000000	23,8500
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,75000000	0,2800
I1861	SIFÃO CROMADO 1 1/4"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	136,6200
I1937	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	325,2400
I2271	VÁLVULA DE METAL 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	31,6700
TOTAL MATERIAL:					517,5900
VALOR:					628,86

9.36. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	19,8725
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	24,6125
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	4,13900000	85,9670
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,19400000	127,4167
TOTAL MAO DE OBRA:					266,3163
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	67,5000
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	76,1900
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	1,1000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,90900000	0,5600
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/08/2022		BDI: 26,48%		
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	112,76%	08/2022	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,68%	47,45%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	141,12000000	0,5800	81,8496	
					TOTAL MATERIAL:	158,9389	
					VALOR:	425,25	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 01/01

9.37. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,3200	10,1600
					TOTAL MAO DE OBRA:	18,5450
MATERIAL	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	30,0000	30,0000
					TOTAL MATERIAL:	30,0000
					VALOR:	48,55

9.38. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	16,7700	16,4346
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	20,3200	19,9136
					TOTAL MAO DE OBRA:	36,3482
MATERIAL	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I1770	RALO SECO PVC 10 CM COM GRELA BRANCA	SEINFRA	UN	1,00000000	9,1200	9,1200
					TOTAL MATERIAL:	9,1200
					VALOR:	45,47

9.39. C2271 - SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,65000000	20,3200	13,2080
					TOTAL MAO DE OBRA:	29,9780
MATERIAL	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,2800	0,0784
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	129,0000	129,0000
					TOTAL MATERIAL:	129,0784
					VALOR:	159,06

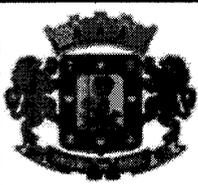
9.40. C1548 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=4" (110mm) (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	16,7700	9,0558
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,54000000	20,3200	10,9728
					TOTAL MAO DE OBRA:	20,0286
MATERIAL	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	3,46000000	0,2800	0,9688
I1299	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 4"	SEINFRA	UN	1,00000000	107,5900	107,5900
					TOTAL MATERIAL:	108,5588
					VALOR:	128,59

9.41. C1544 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=2 1/2" (75mm) (UN)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COMPONENTE	QUANTIDADE	VALOR	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,44000000	16,7700	7,3788

Igor Gabriel Gonçalves de Carvalho
CREA Nº 133736
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	20,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	12,78%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,78%
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,48%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,44000000	20,3200	8,9408
TOTAL MAO DE OBRA:						16,3196
MATERIAL:						
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,36000000	0,2800	0,6608
11295	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 2 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	42,9500	42,9500
TOTAL MATERIAL:						43,6108
VALOR:						59,93

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 93

9.42. C1541 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm) (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	16,7700	5,7018
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,34000000	20,3200	6,9088
TOTAL MAO DE OBRA:						12,6106
MATERIAL						
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,26000000	0,2800	0,3528
11292	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1 1/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	10,8600	10,8600
TOTAL MATERIAL:						11,2128
VALOR:						23,82

9.43. C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4") (UN)

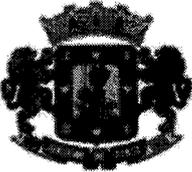
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:						11,1270
MATERIAL						
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02800000	45,1600	1,2645
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04300000	39,2200	1,6865
18240	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 40mm	SEINFRA	UN	1,00000000	0,7700	0,7700
TOTAL MATERIAL:						3,7210
VALOR:						14,85

9.44. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:						11,1270
MATERIAL						
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	45,1600	1,3548
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	39,2200	1,8433
16235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	2,3200	2,3200
TOTAL MATERIAL:						5,5181
VALOR:						16,65

9.45. C1549 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	20,3200	9,1440
TOTAL MAO DE OBRA:						16,6905
MATERIAL						

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
		OBRA: Reforma do Cemitério São João Batista		DATA: 11/05/2022		BDI: 23,48%
DESCRIÇÃO: Reforma do Cemitério São João Batista		LOCAL: Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará		SBC: 2022/04 - Fortaleza		142,76% 05/2022
CLIENTE: Prefeitura de Juazeiro do Norte				SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO		83,86% 47,76% 05/2021
				SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO		83,65% 47,48% 05/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00% 0,00%
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	45,1600	2,2580
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	39,2200	3,1376
					TOTAL MATERIAL:	11,5556
					VALOR:	28,25

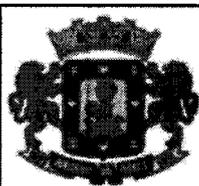
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 03

9.46. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)						
MAO DE OBRA						
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	16,7700	4,6956
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	20,3200	5,6896
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,3852
MATERIAL						
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01500000	45,1600	0,6774
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8600	1,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02200000	39,2200	0,8628
					TOTAL MATERIAL:	3,4022
					VALOR:	13,79

9.47. C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)						
MAO DE OBRA						
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	16,7700	4,6956
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	20,3200	5,6896
					TOTAL MAO DE OBRA:	10,3852
MATERIAL						
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	45,1600	0,4516
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,3900	1,3900
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	39,2200	0,5883
					TOTAL MATERIAL:	2,4299
					VALOR:	12,82

9.48. C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS (UN)						
MAO DE OBRA						
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,7142
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	20,3200	9,3472
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,0614
MATERIAL						
I0073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	2,9900	5,9800
I0076	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8400	1,8400
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	12,0500	12,0500
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,05600000	41,3300	2,3145
					TOTAL MATERIAL:	22,1845
					VALOR:	39,25

9.49. C1584 - JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4") (UN)						
MAO DE OBRA						
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,7142
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	20,3200	9,3472
					TOTAL MAO DE OBRA:	17,0614
MATERIAL						
Igor Gomes de Sousa Cavalcanti - UNB - CREA/CE: 597376 - Engenheiro Civil						



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/03/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Paraíba	112,76%	09/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,48% 06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05000000	45,1600	2,2580
11326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	16,2700	16,2700
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,08000000	39,2200	3,1376

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 04

TOTAL MATERIAL:	21,6656
VALOR:	38,73

9.50. C4760 - TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=100MM (4") - INCLUSIVE CONEXÕES (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	20,3200	12,1920
TOTAL MAO DE OBRA: 22,2540						

MATERIAL	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00740000	45,1600	0,3342
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01130000	39,2200	0,4432
16205	TUBO PVC ESGOTO SERIE R JEI DN 100	SEINFRA	M	1,10000000	18,0900	19,8990
TOTAL MATERIAL: 20,6764						
VALOR: 42,93						

9.51. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	16,7700	4,0248
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	20,3200	4,8768
TOTAL MAO DE OBRA: 8,9016						

MATERIAL	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	45,1600	0,2258
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	39,2200	0,2942
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	3,9100	3,9491
TOTAL MATERIAL: 4,4691						
VALOR: 13,37						

9.52. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA: 11,1270						

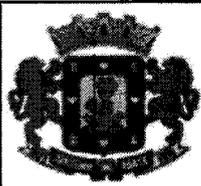
MATERIAL	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	45,1600	0,3387
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	39,2200	0,4314
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	6,6500	6,7165
TOTAL MATERIAL: 7,4866						
VALOR: 18,61						

9.53. C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	16,7700	8,0496
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	20,3200	9,7536
TOTAL MAO DE OBRA: 17,8032						

MATERIAL	POSTO	UNID	COMPRIMENTO	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL	
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	45,1600	0,7677

Igor Gabriel Gomes de Araújo
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	RDE:	28,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	112,70%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,48%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	39,2200	1,0197
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	9,6000	9,6960
					TOTAL MATERIAL:	11,4834
					VALOR:	29,29

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 03

9.54. C2359 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD. (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	20,3200
TOTAL MAO DE OBRA:					10,7561
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02250000	45,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,03300000	39,2200
I2014	TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	5,2600
TOTAL MATERIAL:					7,5704
VALOR:					18,33

9.55. C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2") (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200
TOTAL MAO DE OBRA:					11,1270
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03000000	45,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04700000	39,2200
I6235	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 50mm	SEINFRA	UN	1,00000000	2,3200
TOTAL MATERIAL:					5,5181
VALOR:					16,65

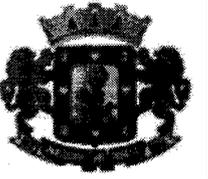
9.56. C4389 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3") (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	20,3200
TOTAL MAO DE OBRA:					13,3524
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03400000	45,1600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,05200000	39,2200
I8241	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D= 75mm	SEINFRA	UN	1,00000000	5,5000
TOTAL MATERIAL:					9,0748
VALOR:					22,43

9.57. C1553 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	16,7700
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	20,3200
TOTAL MAO DE OBRA:					10,3852
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,4000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8600

Igor Gabriel Gomes de Carvalho
 CREA/CE-397976
 Engenheiro Civil

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
		OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%	
DESCRIÇÃO:		Reforma do Cemitério São João Batista		SBC	2022/04 - Fortaleza	112,76%	-	05/2022
LOCAL:		Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezeira de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	42,74%	05/2021
CLIENTE:		Prefeitura de Juazeiro do Norte		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,48%	05/2022
11351		LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC		SEINFRA	0,02000000	41,3300		0,8266
				TOTAL MATERIAL:				5,4866
				VALOR:				15,87

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 02/08

9.58. C1555 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	16,7700	6,0372
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	20,3200	7,3152
TOTAL MAO DE OBRA:						13,3524
MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10081	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 75MM	SEINFRA	UN	2,00000000	2,3500	4,7000
11285	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 75MM	SEINFRA	UN	1,00000000	4,8500	4,8500
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	41,3300	1,2399
TOTAL MATERIAL:						10,7899
VALOR:						24,14

9.59. C3994 - JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2") (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,35000000	20,3200	7,1120
TOTAL MAO DE OBRA:						12,9815
MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,04000000	45,1600	1,8064
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,06000000	39,2200	2,3532
17492	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	6,5600	6,5600
TOTAL MATERIAL:						10,7196
VALOR:						23,70

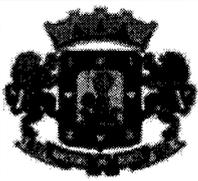
9.60. C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,3200	1,8288
TOTAL MAO DE OBRA:						3,3381
MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03100000	45,1600	1,4000
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04800000	39,2200	1,8826
19096	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	5,0900	5,0900
TOTAL MATERIAL:						8,3726
VALOR:						11,71

9.61. C4823 - TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	16,7700	1,5093
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,09000000	20,3200	1,8288
TOTAL MAO DE OBRA:						3,3381
MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,03400000	45,1600	1,5354
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,05200000	39,2200	2,0394

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREANCE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	12,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

19051	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4600	8,4600
COMISSÃO DE LICITAÇÃO Folha Nº 92/10						
TOTAL MATERIAL:						12,0348
VALOR:						15,37

9.62. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	20,3200	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:					11,1270	
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	45,1600	0,3387
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	39,2200	0,4314
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	6,6500	6,7165
TOTAL MATERIAL:					7,4866	
VALOR:					18,61	

9.63. C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	16,7700	8,0496
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	20,3200	9,7536
TOTAL MAO DE OBRA:					17,8032	
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	45,1600	0,7677
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	39,2200	1,0197
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	9,6000	9,6960
TOTAL MATERIAL:					11,4834	
VALOR:					29,29	

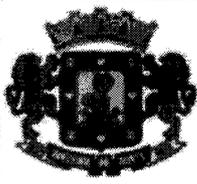
9.64. C2355 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	16,7700	7,7142
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	20,3200	9,3472
TOTAL MAO DE OBRA:					17,0614	
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	3,00000000	2,5600	7,6800
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,06900000	41,3300	2,8518
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	11,8300	11,8300
TOTAL MATERIAL:					22,3618	
VALOR:					39,42	

9.65. C2360 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	20,3200	5,8928
TOTAL MAO DE OBRA:					10,7561	
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	3,00000000	1,4000	4,2000
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	41,3300	1,2399
I2014	TE PVC PARA ESGOTO DE 50MM (2")	SEINFRA	UN	1,00000000	5,2600	5,2600

Igor Gabriel Gomes Cayvalho
CRENCE: 337376
Engenheiro Civil

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	142,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,74% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº *928*

TOTAL MATERIAL:	10,6999
VALOR:	21,46

9.66. C2362 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,37000000	20,3200	7,5184
TOTAL MAO DE OBRA:					13,7233	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I0081	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 75MM	SEINFRA	UN	3,00000000	2,3500	7,0500
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04500000	41,3300	1,8599
I2015	TE PVC PARA ESGOTO DE 75MM (3")	SEINFRA	UN	1,00000000	10,5000	10,5000
TOTAL MATERIAL:					19,4099	
VALOR:					33,13	

9.67. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL MAO DE OBRA:					31,1000	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,49200000	76,1900	113,6755
I2298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	SEINFRA	UN	3,00000000	34,3300	102,9900
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	2,50000000	10,8400	27,1000
TOTAL MATERIAL:					243,7655	

SERVICO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	10,05000000	59,8200	601,1910
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	12,92000000	104,7900	1.353,8868
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	41,86000000	14,1300	591,4818
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,29000000	375,3300	108,8457
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,59800000	395,5400	236,5329
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	SEINFRA	M2	1,84000000	66,1900	121,7896
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	11,00000000	22,2500	244,7500
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	14,24000000	41,2100	586,8304
TOTAL SERVICIO:					3.845,3082	
VALOR:					4.120,04	

10.1. C4006 - REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM) (M)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I7509	REDE DE GÁS P/ COZINHA	SEINFRA	M	1,00000000	19,7500	19,7500
TOTAL MATERIAL:					19,7500	
VALOR:					19,75	

11.1. C1359 - EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	16,7700	6,7080
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,3200	8,1280
TOTAL MAO DE OBRA:					14,8360	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/09/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	112,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,48%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

I1145	EXTINTOR CO2 DE 6 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	641,6600	641,6600
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	2,00000000	0,7200	1,4400
					TOTAL MATERIAL:	643,1000
					VALOR:	657,94

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº *12*

11.2. C4649 - SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	16,7700
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700
TOTAL MAO DE OBRA:					44,5710
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	16,4000
TOTAL MATERIAL:					0,4920
VALOR:					45,06

11.3. C4850 - PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500
TOTAL MAO DE OBRA:					6,2200
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLASTICA	SEINFRA	UN	4,00000000	0,7200
I9150	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE *25 X 8*, E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	SEINFRA	UN	0,03380000	45,3000
TOTAL MATERIAL:					4,4111
VALOR:					10,63

12.1. C4948 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA LED COMPLETA (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	16,7700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	20,7700
TOTAL MAO DE OBRA:					45,0490
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I9428	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	29,5000
TOTAL MATERIAL:					29,5000
VALOR:					74,55

12.2. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700
TOTAL MAO DE OBRA:					4,5048
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,6700
TOTAL MATERIAL:					2,7234
VALOR:					7,23

12.3. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - PRETO (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL

CREACE: 337376
 Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/06/2022	BDE:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	102,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,65%	06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802

MATERIAL						
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,6500	3,7230
					TOTAL MATERIAL:	3,7230

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 930

12.4. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - VERMELHO (M)

MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802

MATERIAL						
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,6500	3,7230
					TOTAL MATERIAL:	3,7230
					VALOR:	8,60

12.5. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - BRANCO (M)

MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802

MATERIAL						
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,6500	3,7230
					TOTAL MATERIAL:	3,7230
					VALOR:	8,60

12.6. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - NEUTRO - AZUL (M)

MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,5048

MATERIAL						
10374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,6700	2,7234
					TOTAL MATERIAL:	2,7234
					VALOR:	7,23

12.7. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - NEUTRO - AZUL (M)

MAO DE OBRA						
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802

MATERIAL						
10375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,6500	3,7230
					TOTAL MATERIAL:	3,7230
					VALOR:	8,60

12.8. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 - TERRA - VERDE (M)

(M) Gabriel Gomes Carvalho
CRM/CE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	28,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2822/04 - Portafolha	10,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
TOTAL MAO DE OBRA:						4,5048

MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,6700	2,7234
TOTAL MATERIAL:						2,7234
VALOR:						7,23

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 9318

12.9. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2 - TERRA - VERDE (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
TOTAL MAO DE OBRA:						4,8802

MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,6500	3,7230
TOTAL MATERIAL:						3,7230
VALOR:						8,60

12.10. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
TOTAL MAO DE OBRA:						5,6310

MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7500	1,7500
TOTAL MATERIAL:						1,7500
VALOR:						7,38

12.11. C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

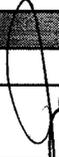
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	16,7700	8,8881
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	20,7700	11,0081
TOTAL MAO DE OBRA:						19,8962

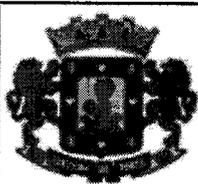
MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	18,6500	18,6500
TOTAL MATERIAL:						18,6500
VALOR:						38,55

12.12. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL MAO DE OBRA:						13,8898

MATERIAL		FORTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	13,4200	13,4200
TOTAL MATERIAL:						13,4200
VALOR:						27,31


 Igor Gabriel Gomes Carvalho
 CREA/CE: 337376
 Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 26,48%		
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 2022/04 - Fortaleza	112,78%	05/2022	
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,46%	06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

12.13. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,7700	3,5217
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,7700	4,3617
TOTAL MAO DE OBRA:						7,8834
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,6000	7,6000
TOTAL MATERIAL:						7,6000
VALOR:						15,48

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 93

12.14. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,7700	3,5217
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,7700	4,3617
TOTAL MAO DE OBRA:						7,8834
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	8,4200	8,4200
TOTAL MATERIAL:						8,4200
VALOR:						16,30

12.15. C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

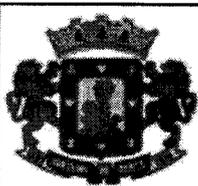
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	16,7700	4,8633
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	20,7700	6,0233
TOTAL MAO DE OBRA:						10,8866
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"x2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	3,1400	3,1400
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"x2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	1,0200	1,0200
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	4,3800	8,7600
TOTAL MATERIAL:						12,9200
VALOR:						23,81

12.16. C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	16,7700	20,9625
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	20,7700	25,9625
TOTAL MAO DE OBRA:						46,9250
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	26,2900	26,2900
TOTAL MATERIAL:						26,2900
VALOR:						73,22

12.17. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
TOTAL MAO DE OBRA:						22,5240
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/06/2022	BDI:	20,46%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	114,9500	114,9500
					TOTAL MATERIAL:	114,9500
					VALOR:	137,47

12.18. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,1000	119,1000
					TOTAL MATERIAL:	119,1000
					VALOR:	119,10

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 933

12.19. C3617 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
I2312	ELETRICISTA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:					18,7700
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I6686	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=40mm (1 1/4"), C/CONEXÕES	M	1,10000000	3,2300	3,5530
TOTAL MATERIAL:					3,5530
VALOR:					22,32

12.20. C3618 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,60000000	16,7700	10,0620
I2312	ELETRICISTA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
TOTAL MAO DE OBRA:					22,5240
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I6687	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=50mm (1 1/2"), C/CONEXÕES	M	1,10000000	3,7100	4,0810
TOTAL MATERIAL:					4,0810
VALOR:					26,60

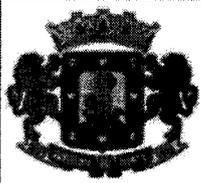
12.21. C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,70000000	16,7700	11,7390
I2312	ELETRICISTA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
TOTAL MAO DE OBRA:					26,2780
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I6688	DUTO FLEXIVEL EM PEAD - D=63mm (2"), C/CONEXÕES	M	1,10000000	5,3300	5,8630
TOTAL MATERIAL:					5,8630
VALOR:					32,14

12.22. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12000000	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	H	0,12000000	20,7700	2,4924
TOTAL MAO DE OBRA:					4,5048
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,02000000	2,8800	2,9376
TOTAL MATERIAL:					2,9376
VALOR:					7,44

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CRBA/CE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDE:	26,46%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	132,78%	05/2022	
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,78%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%		

12.23. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,1294
MATERIAL		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,9600	1,9992
					TOTAL MATERIAL:	1,9992
					VALOR:	6,13

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 934

12.24. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	16,7700	2,1801
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	20,7700	2,7001
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,8802
MATERIAL		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	3,2600	3,3252
					TOTAL MATERIAL:	3,3252
					VALOR:	8,21

12.25. C2054 - PROJETO C/ LÂMPADA LED, C/FOTOCÉLULA (UN)

MAO DE OBRA		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	16,7700	33,5400
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
					TOTAL MAO DE OBRA:	75,0800
MATERIAL		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	34,9000	34,9000
I1477	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	32,6500	32,6500
I1738	PROJETOR EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/LÂMPADA ATÉ 400W	SEINFRA	UN	1,00000000	74,1500	74,1500
I1781	REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W	SEINFRA	UN	1,00000000	84,5100	84,5100
					TOTAL MATERIAL:	226,2100
					VALOR:	301,29

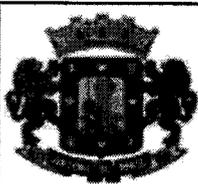
12.26. C4804 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBTIR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA (UN)

MAO DE OBRA		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	16,7700	25,1550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
					TOTAL MAO DE OBRA:	56,3100
MATERIAL		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I9119	LUMINÁRIA DE EMBUTIR/SOBREPOR RETANGULAR EM ALUMÍNIO LACADO (ANODIZADO) COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ESPELHO, PARA 2 LED'S TUBULAR T5 DE 10W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	435,0000	435,0000
					TOTAL MATERIAL:	435,0000
					VALOR:	491,31

12.27. C1125 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

MAO DE OBRA		UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930

Igor Gabriel Gomes de Carvalho
CREMACE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202304 - Fortaleza	12,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,89%	47,76%
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202304 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,49%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	05/2022

12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
				TOTAL MAO DE OBRA:		33,7860
MATERIAL						
11011	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
				TOTAL MATERIAL:		51,5100
				VALOR:		85,30

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 935

12.28. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
				TOTAL MAO DE OBRA:		11,2620
MATERIAL						
10984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
				TOTAL MATERIAL:		9,5000
				VALOR:		20,76

12.29. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	16,7700	15,0930
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	20,7700	18,6930
				TOTAL MAO DE OBRA:		33,7860
MATERIAL						
11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	51,5100	51,5100
				TOTAL MATERIAL:		51,5100
				VALOR:		85,30

12.30. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
				TOTAL MAO DE OBRA:		11,2620
MATERIAL						
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
				TOTAL MATERIAL:		9,5000
				VALOR:		20,76

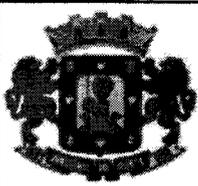
12.31. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
				TOTAL MAO DE OBRA:		11,2620
MATERIAL						
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,5000	9,5000
				TOTAL MATERIAL:		9,5000
				VALOR:		20,76

12.32. C2062 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO (UN)

MATERIAL						
-----------------	--	--	--	--	--	--

CREA/CE: 397976
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	25,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	112,76%	05/2022	
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,68%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,58%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%	

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	4,00000000	27,1400	108,5600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700	83,0800

TOTAL MAO DE OBRA: 258,7200

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0055	AMPERIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500A	SEINFRA	UN	1,00000000	102,0000	102,0000
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	31,4900	31,4900
I0546	CHAVE COMUTADORA P/ AMPERIMETRO/VOLTIMETRO	SEINFRA	UN	2,00000000	74,2600	148,5200
I1204	FUSIVEL DIAZED 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0900	2,0900
I1476	LÂMPADA SINALIZADORAS ATE 5W	SEINFRA	UN	3,00000000	8,0100	24,0300
I1767	QUADRO METÁLICO P/QGBT (1,90 X 0,90 X 0,60)M	SEINFRA	UN	1,00000000	953,6700	953,6700
I2156	TRANSFORMADOR CORRENTE EM QD DE 0 - 100A	SEINFRA	UN	3,00000000	115,6200	346,8600
I2263	VOLTIMETRO (96 X 96)MM - ESC. 0 A 500V	SEINFRA	UN	1,00000000	113,0700	113,0700

TOTAL MATERIAL: 1.721,7300

VALOR: 1.980,45

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 926

12.33. COMP 20 - LUMINÁRIA FECHADA (1 UNIDADE) EM POSTE DE CONCRETO, LÂMPADA LED (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	16,77	16,77
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77

TOTAL MAO DE OBRA: 37,54

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	31,49	31,49
I0277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	24,63	24,63
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	SEINFRA	M	1,00000000	3,95	3,95
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	34,90	34,90
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,00000000	3,50	3,50
I1358	LUMINARIA FECHADA C/ LENTE DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	148,82	148,82
I1484	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W/220V	SEINFRA	UN	1,00000000	41,37	41,37

TOTAL MATERIAL: 286,66

VALOR: 326,20

12.34. C4809 - LUMINARIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMINIO E REFLETOR EM ALUMINIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	16,7700	25,1550
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550

TOTAL MAO DE OBRA: 56,3100

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I9124	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W	SEINFRA	UN	1,00000000	368,0000	368,0000

TOTAL MATERIAL: 368,0000

VALOR: 424,31

12.35. 060561 - FITA DE LED SILICONADA, 120 LEDS POR METRO, POTÊNCIA 9,6 W/M (M)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I099250	ELETRICISTA	SBC	H	0,2000	16,40	3,28
I099806	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SBC	H	0,2000	12,19	2,44

TOTAL MAO DE OBRA: 5,72

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
----------	-----------	---------	------------	----------------	-------------

CREATICE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,46%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	ANO:	2022		
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC	2022/04 - Fortaleza	142,76%	05/2022
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

I036522	FITA LED SILICONADA ROLO 5M, 120 LED/M, POTÊNCIA 9,6 W/M	1,0000	65,01	65,01
TOTAL MATERIAL:				65,01
VALOR:				70,73

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 937

13.1. C2577 - TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 35mm (1 1/4") CLASSE E (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,51000000	16,7700	8,5527
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,51000000	20,3200	10,3632
TOTAL MAO DE OBRA:					18,9159	
MATERIAL	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I1596	PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00080000	47,0800	0,0377
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,00600000	82,7300	0,4964
I2178	TUBO COBRE DE 35MM CLASSE E	SEINFRA	M	1,60000000	68,4800	109,5680
TOTAL MATERIAL:					110,1021	
VALOR:					129,02	

13.2. C2578 - TUBO COBRE INCLUSIVE CONEXÕES D= 42mm (1 1/2") CLASSE E (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,51000000	16,7700	8,5527
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,51000000	20,3200	10,3632
TOTAL MAO DE OBRA:					18,9159	
MATERIAL	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I1596	PASTA PARA SOLDAR	SEINFRA	UN	0,00160000	47,0800	0,0753
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,01300000	82,7300	1,0755
I2179	TUBO COBRE DE 42MM CLASSE E	SEINFRA	M	1,50000000	92,4700	138,7050
TOTAL MATERIAL:					139,8558	
VALOR:					158,77	

13.3. C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² (M)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	20,7700	2,2847
TOTAL MAO DE OBRA:					4,1294	
MATERIAL	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,8600	1,8972
TOTAL MATERIAL:					1,8972	
VALOR:					6,03	

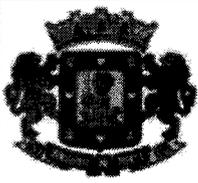
13.4. C3860 - SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

MATERIAL	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I7350	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	1,00000000	2.743,7500	2.743,7500
TOTAL MATERIAL:					2.743,7500	
VALOR:					2.743,75	

13.5. C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)

MAO DE OBRA	POSTO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	16,7700	11,7390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
TOTAL MAO DE OBRA:					26,2780	

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,46%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	12,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027-1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%	

MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0429	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X800MM	SEINFRA	UN	1,00000000	18,4300	18,4300
TOTAL MATERIAL:					18,4300	
VALOR:					44,71	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 938

14.1. C4533 - CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	16,7700	4,1925
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
TOTAL MAO DE OBRA:					9,3850	
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I8368	CABO LÓGICO 4 PARES, CAT. 6 - UTP	SEINFRA	M	1,00000000	2,3900	2,3900
TOTAL MATERIAL:					2,3900	
VALOR:					11,78	

14.2. C3679 - PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I1088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	4,00000000	27,1400	108,5600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	20,7700	83,0800
TOTAL MAO DE OBRA:					258,7200	
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,50000000	22,4800	33,7200
I0134	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	4,00000000	0,4300	1,7200
I0272	BRAÇADEIRA P/FIXACAO APARELHO SINALIZADOR	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0900	2,0900
I0293	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	4,00000000	0,5800	2,3200
I0420	CAIXA ESTAMPADA 4"X6"-CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	5,4200	5,4200
I0424	CAIXA LIGAÇÃO DIAM. 90MM	SEINFRA	UN	1,00000000	29,4400	29,4400
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	2,0200	4,0400
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,50000000	3,5000	12,2500
I1177	FIO PARALELO ISOLADO, (2 X 1,50)MM2	SEINFRA	M	7,00000000	1,7400	12,1800
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
TOTAL MATERIAL:					105,6400	
VALOR:					364,36	

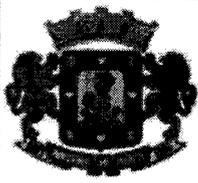
14.3. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	16,7700	2,5155
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	20,7700	3,1155
TOTAL MAO DE OBRA:					5,6310	
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7500	1,7500
TOTAL MATERIAL:					1,7500	
VALOR:					7,38	

14.4. COMP 10 - CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL EMBUTIDA EM LAJE (UN)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14300000	16,77	2,40
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14300000	20,77	2,97

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREMGE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDE:	28,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortalecem	112,76%	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,56%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00%	0,00%

MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
19446	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 OCTOGONAL	UN	1,00000000	3,52	3,52
TOTAL MAO DE OBRA:					5,37
TOTAL MATERIAL:					3,52
VALOR:					8,89

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 939

14.5. C0627 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm (UN)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,70000000	16,7700	11,7390
12312	ELETRICISTA	H	0,70000000	20,7700	14,5390
TOTAL MAO DE OBRA:					26,2780
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10429	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 150X150X80MM	UN	1,00000000	18,4300	18,4300
TOTAL MATERIAL:					18,4300
VALOR:					44,71

14.6. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - PAREDE (M)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12312	ELETRICISTA	H	0,45000000	20,7700	9,3465
TOTAL MAO DE OBRA:					16,8930
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,10000000	5,4600	6,0060
TOTAL MATERIAL:					6,0060
VALOR:					22,90

14.7. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - PAREDE (M)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12312	ELETRICISTA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:					18,7700
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	M	1,10000000	7,2800	8,0080
TOTAL MATERIAL:					8,0080
VALOR:					26,78

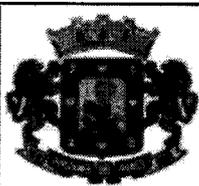
14.8. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - PAREDE (M)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:					11,2620
MATERIAL		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	1,10000000	3,5000	3,8500
TOTAL MATERIAL:					3,8500
VALOR:					15,11

14.9. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - PISO (M)

MAO DE OBRA		UN	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
-------------	--	----	------------	----------------	-------------

CREATCE: 3373/6
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/03/2022	BDI:	26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	102,76%	09/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76% 09/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,45% 09/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	20,7700	9,3465
TOTAL MAO DE OBRA:					16,8930	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	5,4600	6,0060
TOTAL MATERIAL:					6,0060	
VALOR:					22,90	

14.10. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - PISO (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:					11,2620	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	3,5000	3,8500
TOTAL MATERIAL:					3,8500	
VALOR:					15,11	

14.11. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") - TETO (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	16,7700	7,5465
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	20,7700	9,3465
TOTAL MAO DE OBRA:					16,8930	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	5,4600	6,0060
TOTAL MATERIAL:					6,0060	
VALOR:					22,90	

14.12. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") - TETO (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,7700	8,3850
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:					18,7700	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
11069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	7,2800	8,0080
TOTAL MATERIAL:					8,0080	
VALOR:					26,78	

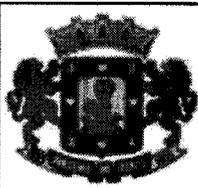
14.13. C1196 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") - TETO (M)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:					11,2620	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	3,5000	3,8500
TOTAL MATERIAL:					3,8500	
VALOR:					15,11	

14.14. C4175 - SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"

por Gabriel Gomes Carvalho
CREA Nº: 397976
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/08/2022	BDI:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	142,76%	05/2022	
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027:1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	06/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
17974	SWITCHER AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS COM 24 PORTAS EM CONECTORES RJ 45, 10/100 KBPS E DUAS PORTAS 10/100/1000 KBPS - PADRÃO RACK 19"	SEINFRA	UN	1,00000000	5.413,5100	5.413,5100
TOTAL MATERIAL:					5.413,5100	
VALOR:					5.413,51	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 94

14.15. C3764 - RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	16,7700	134,1600
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA	H	8,00000000	27,1400	217,1200
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	8,00000000	20,7700	166,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					517,4400	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
16828	RACK FECHADO 24 U's, 670mm PROFUNDIDADE PADRÃO 19"	SEINFRA	UN	1,00000000	1.787,5200	1.787,5200
TOTAL MATERIAL:					1.787,5200	
VALOR:					2.304,96	

14.16. C4174 - TOMADA PARA LÓGICA, COM 1 CONECTOR RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x4" (NÃO INCLUSA) (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	16,7700	6,2049
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	20,7700	7,6849
TOTAL MAO DE OBRA:					13,8898	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
17982	TOMADA PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-5E, COMPLETA (ESPELHO 4"x4" C/ SUPORTE + 1 CONECTOR, EXCETO CAIXA 4"x4")	SEINFRA	UN	1,00000000	38,5100	38,5100
TOTAL MATERIAL:					38,5100	
VALOR:					52,40	

14.17. C4931 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LOGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATAO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4") (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
TOTAL MAO DE OBRA:					11,2620	

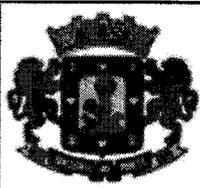
MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
19413	PLACA/TAMPA PARA 2 TOMADAS DE PISO 4"x4" EM INOX OU LATÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	21,4700	21,4700
19414	MÓDULO RJ45, 8 FIOS, CAT. 6E	SEINFRA	UN	2,00000000	27,6100	55,2200
TOTAL MATERIAL:					76,6900	
VALOR:					87,95	

14.18. C0635 - CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (M2)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	20,7700	66,4640
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,02000000	15,5500	62,5110
TOTAL MAO DE OBRA:					128,9750	

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,09900000	67,5000	6,6825
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	10,00000000	1,1000	11,0000
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	0,5600	10,0800
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	159,00000000	0,5800	92,2200	

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 202204 - Forçalem	112,76% 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%
TOTAL MATERIAL:			119,9825
VALOR:			248,96

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 42/2022

14.19. C3679 - PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	4,00000000	16,7700	67,0800
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	SEINFRA H	4,00000000	27,1400	108,5600
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	4,00000000	20,7700	83,0800
TOTAL MAO DE OBRA:					258,7200

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA KG	1,50000000	22,4800	33,7200
10134	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA UN	4,00000000	0,4300	1,7200
10272	BRAÇADEIRA P/FIXAÇÃO APARELHO SINALIZADOR	SEINFRA UN	1,00000000	2,0900	2,0900
10293	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA UN	4,00000000	0,5800	2,3200
10420	CAIXA ESTAMPADA 4"X6"-CHAPA 18	SEINFRA UN	1,00000000	5,4200	5,4200
10424	CAIXA LIGAÇÃO DIAM. 90MM	SEINFRA UN	1,00000000	29,4400	29,4400
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA UN	2,00000000	2,0200	4,0400
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA M	3,50000000	3,5000	12,2500
11177	FIO PARALELO ISOLADO, (2 X 1,50)MM2	SEINFRA M	7,00000000	1,7400	12,1800
11181	FITA ISOLANTE	SEINFRA M	3,00000000	0,8200	2,4600
TOTAL MATERIAL:					105,6400

VALOR: 364,36

14.20. C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm (UN)

MAO DE OBRA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA H	1,25000000	16,7700	20,9625
12312	ELETRICISTA	SEINFRA H	1,25000000	20,7700	25,9625
TOTAL MAO DE OBRA:					46,9250

MATERIAL	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
10430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	SEINFRA UN	1,00000000	26,2900	26,2900
TOTAL MATERIAL:					26,2900

VALOR: 73,22

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



OBJETO: Reforma do Cemitério São João Batista
LOCAL: Rua Governador Muniz Falcão, S/N, Leandro Bezerra de
Menezes, Juazeiro do Norte/CE
DATA: 11/05/2022
ENCARGOS: HORISTA - 83,85% / MENSALISTA - 47,76%

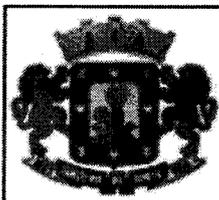
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 923

BANCO: SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 2022/04 COM DESONERAÇÃO, SBC 2022/04 - Fortaleza
/ COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 26,48%

TERMO DE REFERÊNCIA (MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	112,78%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,48%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 944

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Será medido pela área real do terreno onde ocorrer a limpeza manual de vegetação - m². 2. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO: - Nesta composição considera-se que a limpeza deverá ocorrer de forma mecanizada. 3. EXECUÇÃO: - Será efetuada mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros; - Compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas; - Caso necessário, será de responsabilidade da construtora a obtenção de autorização legal para a remoção de árvores de porte. A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros; - O local do bota-fora deverá ser previamente aprovado pela fiscalização; - Na limpeza, deverão ser regularizadas as áreas não previstas para movimento de terra, com desníveis de até 20cm, visando o fácil escoamento de águas pluviais; - A construtora deverá tomar providências para extinguir todos os formigueiros existentes no terreno; - Sempre que possível proceder a estocagem do solo retirado e sua posterior utilização para os projetos paisagísticos e de plantio de árvores; - Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno.

1.2. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de placa executada - m². 2. Critérios de aferição: • Deverão ser afixadas placas com elucidações à obra, com dimensões e informações fornecidas pelo Governo do Estado e pelo município. As placas serão perfeitamente visíveis e legíveis ao público, constando nelas os responsáveis técnicos inteirados no processo construtivo da obra; • Será colocada na obra pelo construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, no que diz respeito a ART da obra, bem como indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela execução da obra; • É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

2. URBANIZAÇÃO

2.1. PAVIMENTAÇÃO

2.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

2.1.2. C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

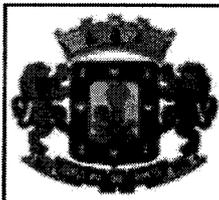
Retirar a pavimentação em paralelepípedo ou pedra tosca dos locais a receberem a manutenção/reparos além de carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

2.1.3. C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Os esforços incluem, além do plantio, o transporte de materiais na frente de trabalho. Esta composição não inclui o preparo do solo. Execução: Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

2.1.4. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

No perímetro externo do sumidouro deverá ser feito um lastro de brita, com 20cm de espessura e altura total de 1.30m. No fundo do sumidouro e nas caixas de brita deverão ser lançados lastros de brita de 20cm de espessura. Critério de medição: unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto e/ou na especificação técnica, e não havendo especificação, adotar espessura de 05cm; para a escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite indicado na norma; 2º - O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista					
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará					
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte					
		Composição				
		SBC	2022/04 - Fidejuss	112,78%	-	05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

2.1.5. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linha-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; Rejuntamento, utilizando pó de pedra; Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

2.1.6. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução do revestimento de piso. Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais. Execução: Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa. Assentar as placas de piso podotátil, batenda-os com martelo de borracha. Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

2.1.7. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 945

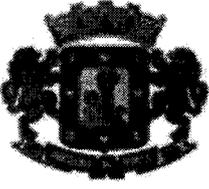
- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EXECUÇÃO

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada); - Remover fitas após secagem.

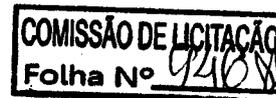
2.1.8. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Tijolo cerâmico maciço: utilizado para a execução das paredes de alvenaria da caixa; - Argamassa para o assentamento da alvenaria, revestimento com reboco e revestimento do fundo; - Para caixas em rede de esgoto: argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Concreto fck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1): utilizado para a concretagem da laje de fundo; - Tábua, pontalete, sarrafo, desmoldante e prego: para fôrma da laje de fundo. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a quantidade total de caixas enterradas, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. 3. EXECUÇÃO: - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa; - Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida, realizar a sua concretagem; - Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos cerâmicos maciços com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente e externamente com chapisco e reboco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento dos efluentes; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa. 2.1.9. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BID: 29,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
	SEC:	2022/04 - Fortales	112,78% - 05/2022
	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

1. Conceito

Assentamento de tubo de PVC soldável marron.



2. Recomendações

2.1. O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações sejam rigorosamente o previsto no projeto executivo.

2.2. Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alternativas.

3. Procedimentos de Execução

Serão preparados cuidadosamente os componentes a assentar, limpando a parte externa dos tubos e parte interna das peças e conexões com solução limpadora apropriada e lixando as superfícies a serem soldadas, até se tornarem opacas.

Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverão ser encaixadas rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.

Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o ponto (pt)

2.1.10. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Conceito

Quebra e retirada de meio-fio

Recomendação

Retirada de meio-fio de pedra granítica com reaproveitamento,

Procedimento de execução

Deverão ser retiradas os meio-fio, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meio-fio serão limpos e transportados e armazenados em local determinado pela Prefeitura Municipal.

2.1.11. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS • Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia. • Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas. • Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra. • Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias. • Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento. EXECUÇÃO • Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. • Assentamento das guias pré-fabricadas. • Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

2.1.12. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

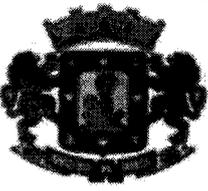
Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linha-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; Rejuntamento, utilizando pó de pedra; Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

2.2. MUROS E CALÇADAS

2.2.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

2.2.2. C4912 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SIC: 202204 - Fortalece	132,78% - 05/2022
		SENFR: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,05% 47,76% 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,48% 09/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 947

Será construído conforme projeto, sobre fundação corrida de pedra marroada, profundidade 40 cm e altura de 40 cm, argamassada, com argamassa de cimento, cal e areia média quartzosa, no traço 1:2:8, baldrame de tijolos cerâmicos de 9x19x19 cm, largura do baldrame = 20cm, com pilares de concreto armado a cada 3,00 m, sobre blocos de concreto ciclópico de 60x60x50 cm, e cinta de amarração em concreto armado com 4 ferros de 8 mm e estribos de ferro de 4.2 mm a cada 30 cm. A alvenaria do muro será de tijolos cerâmicos de 9x19x19 cm, bem cozidos e de boa qualidade, assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia média quartzosa, no traço 1:2:7. Os pilares terão 4 ferros de 8 mm com estribos 4.2 mm, a cada 30 cm, a cinta de amarração inferior terá 4 ferros de 8 mm e estribos de ferro de 4.2 mm a cada 30 cm. O reboco será executado nas duas faces do muro, com argamassa de cimento, cal e areia média quartzosa, no traço 1:2:7, sobre chapisco com argamassa de cimento e areia grossa quartzosa, no traço 1:4.

2.2.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de textura executada - m². 2. Critérios de aferição: • A textura será executada manualmente. • Ajudante de pintor e pintor: profissionais que executam a textura. • Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida. • Consideradas as perdas por resíduos e incorporadas. • O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. • Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos. 3. Execução: • Verifique a existência e elimine, se houver, todo e qualquer foco de umidade na superfície. A superfície deve estar em bom estado (firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou morfo). • Antes da utilização, deve-se homogeneizar cada produto de forma a garantir uniformidade em todo o conteúdo da embalagem. • A diluição deve respeitar a inicação do fabricante, bem como a aplicação deve ser feita com as ferramentas indicadas pelos fabricantes. • O intervalo entre demão deve ser respeitado, conforme orientação do fabricante, para que não haja perda de desempenho do produto. • Devem-se respeitar as condições ambientais adequadas para aplicação dos produtos (temperaturas de 10 °C a 40 °C e umidade inferior a 90). ABNT NBR 11702: Versão Corrigida 2011 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação. ABNT NBR 12554:2013 - Tintas para edificações não industriais - Terminologia. ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação da superfície. m.

2.2.4. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do chapim de concreto pré-moldado; - Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas; - chapim em concreto pré-moldado, largura de 15 cm e espessura de 3 cm; Argamassa traço 1:6 para assentamento. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área total do chapim executado. 3. EXECUÇÃO: - Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; - Molhar toda a superfície utilizando broxa; - Molhar a peça de concreto pré-moldado; - Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro; - Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças; - Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o comprimento total do chapim; - Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior.

2.2.5. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Ficam a cargo do construtor as despesas com a carga e os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado. - Critério de medição - unidade de medição: m³ 1º - Será medido por volume de material retirado a ser transportado; 2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga manual; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR-15112, NBR-15113, NBR-15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

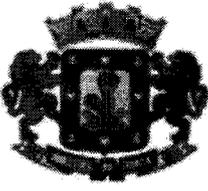
2.2.6. COMP 16 - TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (m³)

Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O volume considerado é solto (empolado).

Critério de medição - unidade de medição: m³

1º - Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT).

2.2.7. C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC	2022/04 - Fortaleza: 112,70% - 05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO: 83,85% 47,26% 05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO: 83,85% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 4480X

Itens e suas Características

- Ajudante especializado: profissional que manipula a máquina extrusora e auxilia o pedreiro nas demais atividades.
- Pedreiro: profissional que executa as atividades complementares para a execução das guias e sarjetas extrusadas, tais como: acabamento da guia, juntas de dilatação, etc.
- Servente: profissional que auxilia o ajudante especializado e o pedreiro com as atividades para a execução das guias e sarjetas.
- Concreto: material utilizado no equipamento e que dá o molde ao perfil da guia e/ou sarjeta acabada.
- Argamassa: material utilizado para fazer o acabamento da superfície da guia e/ou sarjeta.
- Extrusora de guias e sarjetas: equipamento que molda a guia com o uso de fôrma, que define o perfil, através da extrusão.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Execução das guias com máquina extrusora.
- Execução das juntas de dilatação.
- Acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto.

2.2.8. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Itens e suas características

- Pá-carregadeira: equipamento a ser utilizado na demolição.
- 1. Equipamentos
- Pá-carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632 kg.
- 2. Critérios para quantificação de serviços
- Utilizar o área de piso cimentado sobre lastro de concreto a ser demolido mecanicamente, com uso de pá carregadeira. Esta área pode ser verificada através de medição;
- 3. Critérios de aferição
- Nesta composição considera-se que a demolição mecanizada é feita com pá carregadeira.
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

4. Execução

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição é feita com ferramentas para quebrar os pisos e removida com pás e mecanismos de remoção.

2.2.9. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

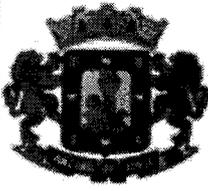
Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto; Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; Rejuntamento, utilizando pó de pedra; Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

2.2.10. C3236 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CRENCE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	EDI: 26,48%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC: 202204 - Fortaleça	112,78% - 05/2022
		SENFR: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% - 47,70% - 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% - 47,46% - 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% - 0,00%

- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EXECUÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 949/2022

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);- Remover fitas após secagem.

2.2.11. C4729 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIÉSTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

PAINÉIS

Cada Painéis serão confeccionados com arames de aço galvanizados a fogo (imersão a quente) gramatura mínima 200 g/m², utilizando liga metálica tipo Bezinal: 95% Zn + 5% A; recebendo pintura eletrostática em poliéster, espessura mínima 100 micras para pintura simples e 200 micras para pintura dupla. Painéis munidos de curvaturas em "V".

- Cor: Branca(RAL 9010) ou verde(RAL 6005) - A definir com a fiscalização
- Comprimento: 2,50m • Malha retangular de 5 x 20cm • Aturas: Malha 5 x 20cm / altura: 2,03m
- Bitola dos fios 5,00mm.
- 4 Curvaturas e V. Cada módulo deste tipo de cercamento deverá ser capaz de se conectar perfeitamente ao módulo seguinte.

POSTES

Postes retangulares metálicos, confeccionados em chapas de aço zincadas gramatura mínima 275 g/m², por processo contínuo de imersão a quente e revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura simples e 120 micras para pintura dupla. Os postes são munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo M6 para fixação dos painéis através de fixadores em poliamida.

- Cor: Branca(RAL 9010) ou verde(RAL 6005) - A definir com a fiscalização.
- Postes aparafusados na base, com 4 parafusos, 40 x 60 mm (largura x profundidade), espessura da chapa: 1,55mm, altura 2,03m. III- ACESSÓRIOS
- Fixadores plásticos em poliamida, caps plástico, parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40 mm.
- Os postes recebem fechamento com tampa plástica na extremidade superior
- Parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna, tipo Allen M6 x 40mm
- Luva inox As faces de fixação dos postes são munidas de uma rosca interna para recebimento do parafuso tipo Allen M6. Depois de ajustado, a cabeça deste parafuso fica embutida no fixador através de cap's de acabamento. — Fixador Poliamida

— Parafuso tipo Allen 3 — Cap's

2.2.12. C3373 - RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Conceito

Quebra e retirada de meio-fio

Recomendação

Retirada de meio-fio de pedra granítica com reaproveitamento,

Procedimento de execução


Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO		DATA:	BDI: 26,48%	
		OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	2022/04 - Fornecedor:
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	84,85% 47,78% 05/2021
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	85,65% 47,48% 05/2022
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

Deverão ser retiradas os meio-fio, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendada. Os meio-fio serão limpos e transportados e armazenado em local determinado Pela Prefeitura Municipal.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 950/2022

2.2.13. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS • Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia. • Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas. • Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra. • Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias. • Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento. EXECUÇÃO • Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. • Assentamento das guias pré-fabricadas. • Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

2.2.14. C4556 - PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Será medido por área (m²) de portão pivotante instalado.

os portões serão confeccionados com arames de aço galvanizados a fogo (imersão a quente) gramatura mínima 200 g/m², utilizando liga metálica tipo Bezinal: 95% Zn + 5% A; recebendo pintura eletrostática em poliéster, espessura mínima 100 micras para pintura simples e 200 micras para pintura dupla. Painéis munidos de curvaturas em "V".

- Cor: Branca(RAL 9010) ou verde(RAL 6005) - A definir com a fiscalização
- Comprimento: 2,50m • Malha retangular de 5 x 20cm • Aturas: Malha 5 x 20cm / altura: 2,03m
- Bitola dos fios 5,00mm.
- 4 Curvaturas e V. Cada módulo deste tipo de cercamento deverá ser capaz de se conectar perfeitamente aomódulo seguinte.

2.2.15. COMP 17 - MURETA EM ALVENARIA PARA SUPORTE DE GRADIL NYLOFOR, ALTURA ÚTIL DE 50CM E FUNDAÇÃO DE 50CM, REBOCADA DUAS FACES, COM CINTA SUPERIOR E PILAR A CADA 3 METROS (M) CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

- Quantificar por metro linear de muro executado.

EXECUÇÃO:

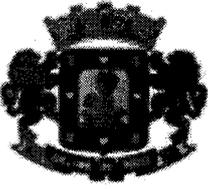
- Será efetuado a escavação de aproximadamente 40x40cm (prof. x largura);
- Execução de sapata corrida em pedra argamassada (traço 1:2:8) com seção de 40x40cm;
- Alvenaria de embasamento com tijolo maciço sob cinta de concreto armado inferior;
- Pilaretes com 4 ferros de 8.0 mm a cada 2,5 metros (engastado na sapata corrida);
- Execução de Alvenaria com blocos cerâmicos 1/2 vez até altura útil de 40cm (mureta sob a garde);
- Chumbamento da grade de ferro tubular em cada pilarete da mureta;
- Chapiscar toda a alvenaria juntamente com os pilaretes;
- Realizar o revestimento de toda a área chapiscada;
- Finalizar com aplicação de fundo preparador e aplicação de textura acrílica, respeitando os intervalos de secagemconforme especificação do fabricante.

2.3. MOBILIÁRIOS URBANOS

2.3.1. TOTENS

2.3.1.1. C2222 - REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

Na fachada serão aplicados painéis de Aluminum Composite Material – ACM Reynobond, de fabricação Alcoa ou equivalente técnico, composto por com duas chapas de alumínio de 0,5mm de espessura cada e um núcleo de polietileno de baixa densidade, acabamento com pintura externa em PDVF – flúor carbono – Kynar 500 – e interna em poliéster.

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BID: 25,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SIC: 202204 - Fortes	112,78% - 05/2022
		SENFR: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

Os painéis de ACM deverão ser usinados e dobrados em forma de bandejas que serão fixadas através de cantoneiras ou presilhas sobre perfis metálicos da estrutura da cobertura, rejuntados com silicone líquido sobre tarucel de 10,0mm.

Os parafusos e rebites utilizados na montagem do sistema de revestimento da fachada deverão ser de alumínio. Caso alguma peça da estrutura auxiliar para fixação do ACM não seja de alumínio, deve-se ter o cuidado de isolá-la através de fitas ou outros materiais indicados pelo fabricante, evitando-se a formação de corrosão por "par galvânico".

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 45/11

2.3.2. VELÁRIOS

2.3.2.1. C2222 - REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

Na fachada serão aplicados painéis de Aluminum Composite Material – ACM Reynobond, de fabricação Alcoa ou equivalente técnico, composto por com duas chapas de alumínio de 0,5mm de espessura cada e um núcleo de polietileno de baixa densidade, acabamento com pintura externa em PDVF – flúor carbono – Kynar 500 – e interna em poliéster.

Os painéis de ACM deverão ser usinados e dobrados em forma de bandejas que serão fixadas através de cantoneiras ou presilhas sobre perfis metálicos da estrutura da cobertura, rejuntados com silicone líquido sobre tarucel de 10,0mm.

Os parafusos e rebites utilizados na montagem do sistema de revestimento da fachada deverão ser de alumínio. Caso alguma peça da estrutura auxiliar para fixação do ACM não seja de alumínio, deve-se ter o cuidado de isolá-la através de fitas ou outros materiais indicados pelo fabricante, evitando-se a formação de corrosão por "par galvânico".

2.3.3. BANCOS

2.3.3.1. C3440 - BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO (M)

Utilizar o comprimento de BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO, presente no projeto.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

• Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

EXECUÇÃO

•Vide recomendações da composição auxiliar.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

• Não se aplica.

PENDÊNCIAS

• Não se aplica

2.3.4. LIXEIRAS

2.3.4.1. C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

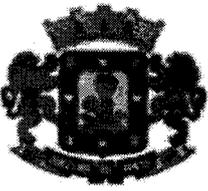
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

EXECUÇÃO

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 20,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC	202204 - Fortaleza 112,78% - 05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
		SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

2.3.4.2. C4302 - FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 455

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Carpinteiro de fôrmas

- responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;
- Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 12 mm;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm). EQUIPAMENTO
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

EXECUÇÃO

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; -Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;
- Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

2.3.4.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

2.3.5. FLOREIRAS

2.3.5.1. C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Cimento Portland composto CP II-32;
- Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente;
- Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma ABNT NBR7211;
- Operador de betoneira: responsável por carregar e descarregar o equipamento e operá-lo;- Servente: auxilia no carregamento e descarregamento.

EXECUÇÃO

- Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água;- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

2.3.5.2. C4302 - FORMA PARA CONCRETO PRÉ-MOLDADO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Carpinteiro de fôrmas

- responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA: Reforma do Cemitério São João Batista		DATA: 11/05/2022	BDI: 25,48%	
DESCRIÇÃO: Reforma do Cemitério São João Batista		COMPOSIÇÃO				
LOCAL: Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará		SBC	2022/04 - Fortaleza	112,78%	-	05/2022
CLIENTE: Prefeitura de Juazeiro do Norte		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	85,55%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

-Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças;

-Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 12 mm;

-Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

-Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;

-Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm). EQUIPAMENTO

- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm).

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 953

EXECUÇÃO

-A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; -Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma;

-Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem;

-Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

2.3.5.3. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

3. PÓRTICO DE ENTRADA

3.1. FUNDAÇÕES

3.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

3.1.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

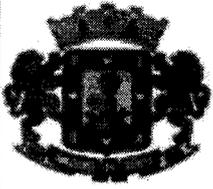
Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

3.1.3. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Critério de medição – unidade de medição: kg 1º - Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura; 2º - O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA - 60, com fck igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras com bitolas de 3,40mm à 20mm e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.1.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 20,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

3.1.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 954

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

3.1.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As formas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, primo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do

MEMORIAL DESCRITIVO		DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%	
		OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	202204 - Fortales
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	80,85%	47,70% 05/2021
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Loandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	88,96%	47,46% 05/2022
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

3.1.7. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. A cura deve ser realizada com maior critério possível, visando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizado num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já deformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 0,5% com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 955

3.1.8. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário. 3.1.9. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Insumos e suas Características

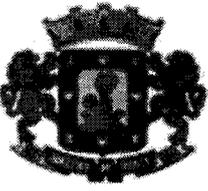
- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/08/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%
	LOCAL:	Rua Governador Luiz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC 202204 - Perdas 112,70% 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
			SINAPI 202204 COM DESONERAÇÃO 83,55% 47,48% 03/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 956

3.1.10. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos na execução do sistema de impermeabilização. Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de emulsão asfáltica. Essa composição não inclui o esforço de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapé. Execução: A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha. Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

3.2. SUPERESTRUTURA

4.1. No estado em que se encontra, a edificação conta com estrutura 100% executada. Entretanto, há elementos de Laje - laje do barrilete da caixa de água- que necessita ser executada. Deste modo, as disposições de "Superestrutura" deste memorial recaem sobre estes elementos. Além disso, em função do grande período de exposição da laje às intempéries, toda a laje de cobertura necessita de limpeza e nova camada de regularização. 4.2. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. 4.3. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. 4.4. As passagens de tubulações através dos elementos estruturais deverão ser realizadas sem que as estruturas sejam danificadas. 4.5. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas provenientes de eventuais vazamento, a fim de se evitar sobrecargas e infiltrações. 4.6. Fica o construtor obrigado a demolir e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. 4.7. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. 4.8. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. 4.9. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 20cm, no mínimo, para cada lado do vão. 4.10. O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, dentro do estipulado na NBR 6118. 4.11. Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, argos, etc. 4.12. As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. 4.13. Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. 4.14. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas. 4.15. Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio. 4.16. Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações. 4.17. A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

3.2.1. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e pré-montagem das peças de fôrmas; -Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças; -Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 12 mm; - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; -Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; -Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm). EQUIPAMENTO - Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm). CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto. EXECUÇÃO -A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; -Para a fôrma da lateral da viga, sobre o

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SSC: 202204 - Fôrmas	112,78% - 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Murtz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	REINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,26% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; -Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensação que servirão de guia para a montagem; -Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

3.2.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 95/11

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

3.2.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

3.3. ALVENARIA E REVESTIMENTOS

3.3.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colhe de pedreiro; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.3.2. C3658 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=30cm (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS:

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada.

3. EXECUÇÃO:

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	202204 - Fortalecer	112,76%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	63,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto;- Demarcar a alvenaria
- materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria
- assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro,;• Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

3.3.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

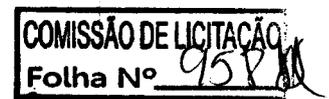
6.1.1. Antes de serem revestidas, todas as alvenarias serão devidamente limpas de gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. 6.1.2. Após a limpeza, as superfícies serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e espessura de 5 mm. 6.1.3. Critério de medição: m². 6.1.3.1. Será medido pela área de parede revestida com chapisco, descontando-se os vãos. 3.3.4. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

ns e suas características

- Argamassa de cimento, e areia média, traço 1:3, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliarde argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.



3.3.5. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

3.3.6. C2222 - REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

Na fachada serão aplicados painéis de Aluminum Composite Material – ACM

Reynobond, de fabricação Alcoa ou equivalente técnico, composto por com duas chapas de alumínio de 0,5mm de espessura cada e um núcleo de polietileno de baixa densidade, acabamento com pintura externa em PDVF – flúor carbono – Kynar 500 – e interna em poliéster.

Os painéis de ACM deverão ser usinados e dobrados em forma de bandejas que serão fixadas através de cantoneiras ou presilhas sobre perfis metálicos da estrutura da cobertura, rejuntados com silicone líquido sobre tarucel de 10,0mm.

Os parafusos e rebites utilizados na montagem do sistema de revestimento da fachada deverão ser de alumínio. Caso alguma peça da estrutura auxiliar para fixação do ACM não seja de alumínio, deve-se ter o cuidado de isolá-la através de fitas ou outros materiais indicados pelo fabricante, evitando-se a formação de corrosão por “par galvânico”.

3.4. DIVERSOS

Serviços diversos a serem executados

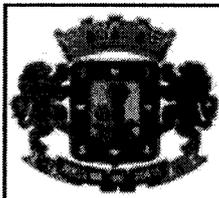
3.4.1. C4629 - PLACA EM AÇO GALVANIZADO C/ APLICAÇÃO EM 1 FACE EM VINIL E FUNDO C/ PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO PRETO FOSCO (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M2)

Utilização da placa conforme o projeto.

4. ADMINISTRATIVO

4.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREACE: 337376
Engenheiro Civil



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022M - Fidejuss	112,70%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022M COM DESONERAÇÃO	83,55%	47,48%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 959

Serviços de demolição, assim como carga e transporte de entulho gerado

4.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

4.1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Itens e suas características

•Pá-carregadeira: equipamento a ser utilizado na demolição.

1. Equipamentos

•Pá-carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632 kg.

Critérios para quantificação de serviços

•Utilizar o área de piso cimentado sobre lastro de concreto a ser demolido mecanicamente, com uso de pá carregadeira. Esta área pode ser verificada através de medição;

3. Critérios de aferição

•Nesta composição considera-se que a demolição mecanizada é feita com pá carregadeira.

•Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

4. Execução

•Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.

•Checar se os EPC necessários estão instalados.

•Usar os EPI exigidos para a atividade.

•A demolição é feita com ferramentas para quebrar os pisos e removida com pás e mecanismos de remoção.

4.1.3. C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Execução da retirada de piso cerâmico inclusive a argamassa colante juntamente com o contrapiso, utilizando-se de ferramentas apropriadas para a execução deste tipo de serviço.

4.1.4. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de demolição de cobertura com telhascerâmicas -

2. Critérios de aferição: • Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; • Checar se os EPC's necessários estão instalados; • Usar os EPI's exigidos para a atividade; • Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até abaixo da cobertura. ABNT NBR 16280/2020, – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

4.1.5. C1056 - DEMOLIÇÃO DE FORRO DE GESSO (M2)

Itens e suas características:

•Servente e gesso: profissionais que executam a remoção.

Execução:

•Checar se os EPC necessários estão instalados.

•Usar os EPI exigidos para a atividade.

•Quebrar o forro com marreta.

•No perímetro utilizar talhadeira para retirar as cantoneiras.

4.1.6. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Proceder cuidadosamente a retirada das louças com uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), evitando-se quebras e acidentes.

4.1.7. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Ficam a cargo do construtor as despesas com a carga e os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado. – Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido por volume de material retirado a ser transportado; 2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga manual; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		OBRA: Reforma do Cemitério São João Batista		DATA: 11/02/2022	BDI: 26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	202204 - Fortaleza	112,70%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR-15112, NBR-15113, NBR-15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

4.1.8. COMP 16 - TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (m³)

Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O volume considerado é solto (empolado).

Critério de medição - unidade de medição: m³

1º - Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT).

4.1.9. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS Servente e pedreiro: profissionais que executam a retirada. MEDIÇÃO E PAGAMENTO O item será medido em área (m²) de porta retirada. EXECUÇÃO Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; Checar se os EPC's necessários estão instalados; Usar os EPI's exigidos para a atividade; Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la; Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso. ABNT NBR 16280/2020, - Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas - Requisitos.

4.2. FUNDAÇÃO



4.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

4.2.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

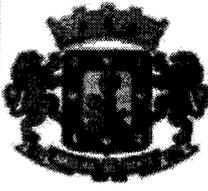
4.2.3. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Critério de medição - unidade de medição: kg 1º - Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura; 2º - O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA - 60, com fck igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras com bitolas de 3,40mm à 20mm e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

4.2.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista			
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC:	202204 - Pontões	112,70%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	63,85% 47,76% 05/2021
			SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	63,85% 47,46% 05/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 901

4.2.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de grama. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

4.2.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As formas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, primo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

4.2.7. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Insumos e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
 - Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Critérios para quantificação dos serviços
- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
 - A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC: 202204 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	BEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
			SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18.



4.2.8. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. A cura deve ser realizada com maior critério possível, quando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizado num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já desformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

4.2.9. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

4.2.10. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos na execução do sistema de impermeabilização. Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de emulsão asfáltica. Essa composição não inclui o esforço de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapé. Execução: A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Aplicar a emulsão asfáltica com

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SEC: 202204 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Murtz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SENFR: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,76% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

brocha ou trincha. Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há alguma vazamento.

4.3. SUPERESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 903/22

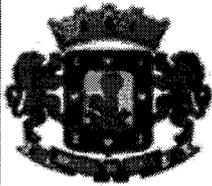
4.1. No estado em que se encontra, a edificação conta com estrutura 100% executada. Entretanto, há elementos de Laje - laje do barrilete da caixa de água- que necessita ser executada. Deste modo, as disposições de "Superestrutura" deste memorial recaem sobre estes elementos. Além disso, em função do grande período de exposição da laje às intempéries, toda a laje de cobertura necessita de limpeza e nova camada de regularização. 4.2. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. 4.3. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. 4.4. As passagens de tubulações através dos elementos estruturais deverão ser realizadas sem que as estruturas sejam danificadas. 4.5. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas provenientes de eventuais vazamento, a fim de se evitar sobrecargas e infiltrações. 4.6. Fica o construtor obrigado a demolir e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. 4.7. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. 4.8. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. 4.9. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 20cm, no mínimo, para cada lado do vão. 4.10. O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, dentro do estipulado na NBR 6118. 4.11. Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc. 4.12. As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. 4.13. Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. 4.14. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas. 4.15. Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio. 4.16. Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações. 4.17. A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

4.3.1. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

RECURSOS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e prémontagem das peças de fôrmas; -Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças; -Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 12 mm; - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; -Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; -Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm). **EQUIPAMENTO** - Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm). **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto. **EXECUÇÃO** -A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; -Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; -Para a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado nas extremidades, que servirão de guia para a montagem; -Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

4.3.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	COMPOSIÇÃO:		
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA:	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,78% 05/2021
			SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,46% 05/2022
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%

posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 964/81

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

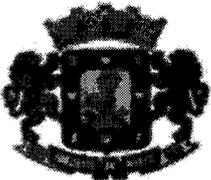
4.3.4. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada treliçada, altura de 8 cm e lajota de poliestireno expandido (EPS); - Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete - contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem. - Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras. Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que comporão o escoramento. - Concretagem de vigas e lajes, fck=20 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento. Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60, conforme projeto disponibilizado. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: Utilizar a soma das áreas de lajes pré-moldadas descritas no projeto. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes; - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes; - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas; - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm; - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem; - Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas; - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais; - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme; - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável. - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

4.3.5. C4456 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada treliçada, altura de 8 cm e lajota de poliestireno expandido (EPS); - Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete - contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem. - Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras. Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que comporão o escoramento. - Concretagem de vigas e lajes, fck=20 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento. Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60, conforme projeto disponibilizado. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: Utilizar a soma das áreas de lajes pré-moldadas descritas no projeto. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar as linhas

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		IDR: 28,48%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortalecer	112,78%	-
	LOCAL:	Rua Governador Múiz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Meneses, Juazeiro do Norte, Ceará	SENFR:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,70%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,40%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes; - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes; - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas; - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm; - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem; - Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas; - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais; - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme; - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável. - Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 965/22

4.4. ALVENARIA E REVESTIMENTOS**4.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colhe de pedreiro; - Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

4.4.2. C3658 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=30cm (M2)**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS:

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada.

3. EXECUÇÃO:

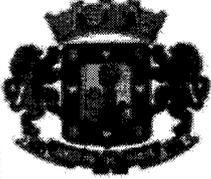
- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colhe de pedreiro; - Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

4.4.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

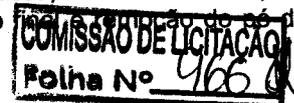
6.1.1. Antes de serem revestidas, todas as alvenarias serão devidamente limpas de gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. 6.1.2. Após a limpeza, as superfícies serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e espessura de 5 mm. 6.1.3. Critério de medição: m². 6.1.3.1. Será medido pela área de parede revestida com chapisco, descontando-se os vãos.

4.4.4. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, marcas de referência: Suvinil / Glasurit, Coral, Concretina, Ypiranga, Promar da Sherwin Williams, ou

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/09/2022	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI:	26,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC	202204 - Fortipes	132,78%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%
			SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	83,56%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%

similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos, em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento da superfície emassada.



4.4.5. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas; 2º - O item remunera o fornecimento de tinta látex à base de PVA, solúvel em água, acabamento fosco aveludado, marcas de referência: Coralatex da Coral, ou Suvinil Látex PVA da Glasurit, ou Látex PVA da Sherwin Williams, ou Eucalatex da Eucatex, ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa; não remunera o preparo de base, quando necessário.

4.4.6. C4446 - PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Para os cálculos foi utilizada uma área de cozinha representativa das obras analisadas. Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados. Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

4.4.7. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Depois de 3 dias das placas assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa de rejunte, na cor a ser definida pela CONTRATADA e seguindo as recomendações dos fabricante; As juntas serão escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida a limpeza do revestimento.

4.4.8. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

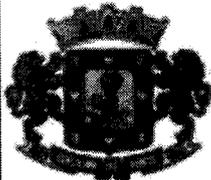
4.4.9. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Peitoril em granito, polido, largura de 15cm, espessura de 2cm, compingadeira, corte reto; - Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia s/ peneirar, traço: 1:1:4. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais. 3. EXECUÇÃO: - Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril; - Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; - Molhar toda a superfície utilizando broxa; - Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada; - Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças; - Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril; - Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos; - Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril; - Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada. 4.4.10. C3014 - PEDRA SÃO TOMÉ (M2)

Itens e suas características

- PEDRA SÃO TOMÉ em retalhos;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BOI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,76% - 05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 907/11

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

4.4.11. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

Itens e suas características

- Argamassa de cimento, e areia média, traço 1:3, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

4.4.12. C4070 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

5.4.1. As placas deverão ser medidas e cortadas no tamanho especificado em projeto e, em seguida, serão realizadas as aberturas na posição marcada com serra circular e retirados os resíduos com talhadeira. A seguir, será aplicada argamassa nas aberturas de parede e piso e fixadas as divisórias na posição definida. Será também aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa. 5.4.2. Critério de medição: m² 5.4.2.1. Será medida a área total de divisória instalada, descontando-se os vãos.

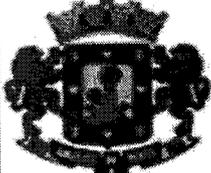
4.5. PISOS

4.5.1. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: • Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso; • Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial; • Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual; • Cimento Portland CP II-32. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: • Utilizar a área de contrapiso a ser regularizada. Unidade - m². 3. EXECUÇÃO: • Limpar a base, incluindo lavar e molhar; • Definir os níveis da regularização do contrapiso; • Assentar taliscas; • Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

4.5.2. C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

Itens e suas características

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		MOI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Forilista	112,76% - 05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Múiniz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SENFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%	

- Pedra cariri esp = 2,0cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa para rejunte.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 968

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

4.5.3. C3007 - PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - O revestimento de todo o piso será em porcelanato liso 40x40cm, assentado com argamassa colante do tipo AC3.
2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.
3. EXECUÇÃO: - colocação dos porcelanatos será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e rejuntadas.

4.5.4. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira. - Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira. - Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira. - Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação. EXECUÇÃO - Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura; Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento; - Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito; - Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a levemente para garantir a fixação.

4.5.5. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

4.5.6. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS (M2)

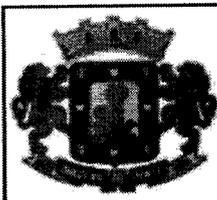
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EXECUÇÃO

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	BNF:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Fortaleza	112,78%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundopreparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);- Remover fitas após secagem.

4.5.7. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Depois de 3 dias das placas assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa de rejunte, na cor a ser definida pela CONTRATADA e seguindo as recomendações dos fabricante; As juntas serão escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida a limpeza do revestimento.

4.6. FORRO E COBERTURAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 969

6.1. C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS -Utilizar a área de projeção do telhado. -Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; -Foi considerada altura de içamento igual a 6m; **EXECUÇÃO** -Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; -Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; -Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; -A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical

(faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); -Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

4.6.2. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações. -Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças. Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos. -Perfil "U" de aço laminado, U 254X22,7 (*insumo a ser cadastrado no SINAPI). -Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), E = 5/16"(*insumo a ser cadastrado no SINAPI). -Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 kg/m². -Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m². -Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças. -Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças. -Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva. **EQUIPAMENTOS** Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m, capacidade máxima de 60 t, potência 260 KW e tração 6 x 6. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos no transporte das peças metálicas até o estoque e o local de içamento, na montagem da peça e fixação final. - Não foram consideradas perdas para os perfis metálicos. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de transporte e montagem da seguinte forma: - CHP: considera os tempos de carregamento, içamento, descarregamento e volta; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho. **EXECUÇÃO** Transporte - Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste; - Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem; - Desprender a cinta. Montagem - Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste - Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem - Realizar pontos de solda nos locais adequados. - Desprender a cinta. - Fixação final Realizar a soldagem completa da peça. **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES** Fica a cargo da CONTRATADA, desenvolver e dimensionar o projeto de estrutura metálica a ser executado, seguindo o projeto arquitetônico e as especificações disponibilizadas. A CONTRATANTE terá de validar o projeto desenvolvido pela CONTRATADA.

4.6.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		DATA: 11/03/2022		BDI: 26,48%		
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista					
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista					
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará					
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte					
		SBC	2022/04 - Fortalecer	132,76%	-	05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

1. **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:** - Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do chapim de concreto pré-moldado; - Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas; - chapim em concreto pré-moldado, largura de 15 cm e espessura de 3 cm; Argamassa traço 1:6 para assentamento. 2. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:** - Utilizar a área total do chapim executado. 3. **EXECUÇÃO:** - Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; - Molhar toda a superfície utilizando broxa; - Molhar a peça de concreto pré-moldado; - Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro; - Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças; - Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o comprimento total do chapim; - Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior. **4.6.4. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 910

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Pregos polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;- Guincho Elétrico de Coluna.

EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

4.6.5. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 26, corte 33 cm; 2. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:** - Utilizar o comprimento total dos rufos. 3. **EXECUÇÃO:** Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. - Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

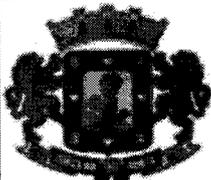
4.6.6. C4285 - FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área de forro executada no ambiente.

Execução

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
- Marcar nas paredes a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante;
- Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes;

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,76%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	REINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Fixar as chapas de drywall na estrutura, por meio de parafusos TA-25;
- Os parafusos TA-25 devem estar distanciados 200 mm entre si e a 10 mm da borda;
- Aplicar uma primeira camada de massa de rejunte ao longo das juntas entre as chapas de drywall;
- Colocar a fita adesiva para juntas sobre o eixo das juntas e, com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;
- Além do tratamento das juntas, aplicar a massa para cobrir as cabeças dos parafusos;
- Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 9/11

4.6.7. C4506 - SANCA DE GESSO P/ FORRO ACARTONADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M)

• SANCA deverá ser colocada em todo o perímetro conforme indicado no projeto arquitetônico. O item engloba fornecimento e montagem.

4.6.8. COMP 16 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS (m²)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006; - Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EXECUÇÃO

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante.
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

4.6.9. COMP 19 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS (m²)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Massa de parede base acrílica, diluível em água. Aplicações sobre reboco, blocos de concreto, fibrocimento, concreto aparente, massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;
- Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante

4.6.10. C4612 - TAMPA EM CONCRETO ARMADO (1,00 x 1,00 x 0,15 m) (UN)

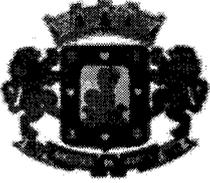
Será executado conforme projeto.

4.7. ESQUADRIAS

7.1. Serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. 7.2. Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

4.7.1. C4830 - JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC: 2022/04 - FOLHAS	112,70% - 05/2022
		SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,76% 05/2021
		SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,48% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

-Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias; -Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias; -JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO. -Selante de silicone neutro monocomponente.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 9/12

EXECUÇÃO:

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e apumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; -Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;

4.7.2. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria. Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva. Execução: Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e apumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco.

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

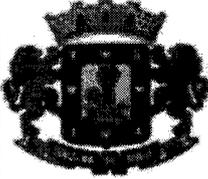
4.7.3. C1986 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
- Aduela / marco / batente de madeira, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular;
- Alizar / guarnição de madeira maciça nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos.

EXECUÇÃO

- Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir o sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa dever ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apilada entre o marco e o contorno do vão; - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerão o topo do marco/batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco/batente; não promover a fixação definitiva;

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC 2022/04 - Fortaleza 112,78% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
			SINAPI 2022/04 COM DESONERAÇÃO 85,65% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco/batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco/batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3mm em relação a todo o contorno do marco/batente.

4.7.4. C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

OMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 48

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos;
- Aduela / marco / batente de madeira, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão popular;
- Alizar / guarnição de madeira maciça nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos.

EXECUÇÃO

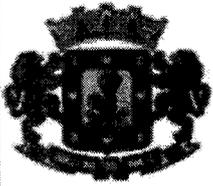
- Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
- Preguar a travessa nos dois montantes;
- Preguar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir o sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerão o topo do marco/batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco/batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco/batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco/batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3mm em relação a todo o contorno do marco/batente.

4.7.5. C4517 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

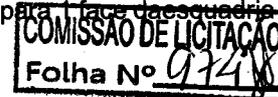
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta em alumínio de abrir com lambri horizontal, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022			
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 28,48%			
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará				
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte				
		SBC	202204 - Fortaleza	112,78%	-	05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	85,65%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizar ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).



CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade em metros quadrados de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação da porta, seja no encunhamento e na fixação, ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os parafusos, para o selante e para a guarnição.

EXECUÇÃO

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailôn; - Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco;

4.7.6. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar por metro quadrado de portão instalado. 2. EXECUÇÃO: Portão de correr, instalado junto ao gradeamento de metalon da parte frontal do muro divisório de contorno da edificação, na posição indicada em projeto; - O metalon utilizado em sua fabricação será do tipo tubular e do mesmo padrão daquele utilizado no gradil; - Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas; - Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas; - A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, embudados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado; - As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa.

4.7.7. C2039 - PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- AJUDANTE DE PINTOR
- PRIMER SINTÉTICO
- AGUARRAZ MINERAL
- LIXA PARA FERRO -TRINCHA 2'

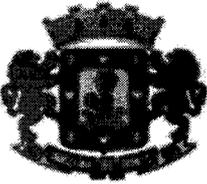
EXECUÇÃO:

- PREPARAR A ESTRUTURA DE AÇO, LOGO APÓS APLICAR O PRIMER NA REGIÃO POR UM ESPECIALISTA.

4.7.8. C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos; 2º - O item remunera o fornecimento de cobogó de cimento tipo diamante ou similar, conforme apresentado em detalhe no projeto, cimento, areia e a mão-de-obra para execução dos serviços de: preparo da argamassa, assentamento dos elementos vazados e o rejunte externo dos mesmos.

4.7.9. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 26,48%			
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista				
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará				
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte				
		SBC	2022/04 - Fortaleza	112,78%	-	05/2022
		SEM-FRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	93,95%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	93,95%	47,76%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça; - Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça; - Barra de apoio inox 1 1/4"; - Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para a colocação, de maneira nivelada e parafusar.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 975

4.7.10. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

5.3.1. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. 5.3.2. Critério de Medição: m. 5.3.2.1. Será medido o comprimento linear de verga executada.

4.7.11. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético acetinado, 2 demãos, presente no projeto. 2. EXECUÇÃO - Diluir o produto; - Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo.

4.7.12. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;- Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás.

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

4.7.13. C2672 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Vidraceiro: responsável pela verificação das dimensões e fixação do vidro na esquadria;
- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;- Vidro liso (float) incolor, espessura 6 mm;
- Pregos de aço polido sem cabeça 15x15 (1 1/4 x 13): para fixação das baguetes;- Silicone acético de uso geral: para vedação.

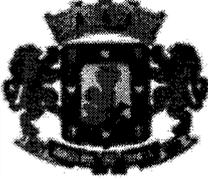
EXECUÇÃO:

- A esquadria de madeira deve estar já tratada;
- Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho demadeira;
- Aplicar silicone neutro em todo o perímetro, para impedir a entrada de água;
- Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
- Fixar, primeiramente, a baguete superior com pregos, para evitar a queda do vidro, tomando cuidado para não arranhá-lo;
- Continuar o processo com as demais baguetes.

4.8. DEGRAUS E RAMPAS

4.8.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada (m²). 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro,; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%		
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	202204 - FORTALEZA	112,78%	-	05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO	83,66%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

4.8.2. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro;; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

4.8.3. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

6.1.1. Antes de serem revestidas, todas as alvenarias serão devidamente limpas de gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. 6.1.2. Após a limpeza, as superfícies serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e espessura de 5 mm. 6.1.3. Critério de medição: m². 6.1.3.1. Será medido pela área de parede revestida com chapisco, descontando-se os vãos.

4.8.4. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio. A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 90 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 2"de diâmetro, 3,00 mm de espessura, com massa de 4,45 kg por metro e altura conforme projeto. Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontas produzidos com tubos de 2"de diâmetro, 3,00 mm de espessura e com massa de 4,45kg. Os guarda-corpos serão produzidos com duas barras de 1.1/2" x ¼ na horizontal espaçados 0,85m entre si. Ligando as duas barras horizontais serão instalados tubos na vertical de 1" de diâmetro e 2.65 mm de espessura, com massa de 2.13kg por metro, distanciados entre si no máximo 10 cm.

4.8.5. C2039 - PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- AJUDANTE DE PINTOR
- PRIMER SINTÉTICO
- AGUARRAZ MINERAL
- LIXA PARA FERRO -TRINCHA 2'

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 976

EXECUÇÃO:

REPARAR A ESTRUTURA DE AÇO, LOGO APÓS APLICAR O PRIMER NA REGIÃO POR UM ESPECIALISTA. 4.8.6. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;- Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás.

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

4.8.7. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

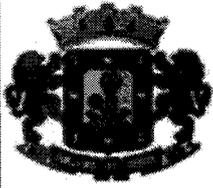
Itens e suas características

- Argamassa de cimento, e areia média, traço 1:3, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliarde argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

		MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	132,78% - 05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,36% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		
				0,00%	0,00%

- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
 - Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.
5. **LIXEIRA E BANHEIROS EXTERNOS**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 9/9

5.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Serviços de demolição, assim como carga e transporte de entulho gerado

5.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

5.1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Itens e suas características

•Pá-carregadeira: equipamento a ser utilizado na demolição.

1. Equipamentos

•Pá-carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11.632 kg.

2. Critérios para quantificação de serviços

•Utilizar o área de piso cimentado sobre lastro de concreto a ser demolido mecanicamente, com uso de pá carregadeira. Esta área pode ser verificada através de medição;

3. Critérios de aferição

•Nesta composição considera-se que a demolição mecanizada é feita com pá carregadeira.

•Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

4. Execução

•Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.

•Checar se os EPC necessários estão instalados.

•Usar os EPI exigidos para a atividade.

•A demolição é feita com ferramentas para quebrar os pisos e removida com pás e mecanismos de remoção.

5.1.3. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de demolição de cobertura com telhascerâmicas - m². 2. Critérios de aferição: • Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; • Checar se os EPC's necessários estão instalados; • Usar os EPI's exigidos para a atividade; • Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até abaixo da cobertura. ABNT NBR 16280/2020, – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

5.1.4. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

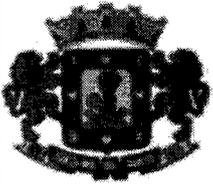
Proceder cuidadosamente a retirada das louças com uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), evitando-se quebras e acidentes.

5.1.5. C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

O concreto simples do contrapiso será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).

5.1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Ficam a cargo do construtor as despesas com a carga e os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado. – Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido por volume de material retirado a ser transportado; 2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga manual; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%		
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC	2022/04 - Fortaleza	112,76%	-	05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65%	47,46%	05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR-15112, NBR-15113, NBR-15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

5.1.7. COMP 16 - TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (m³)

Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O volume considerado é solto (empolado).

Critério de medição - unidade de medição: m³

1º - Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT).

5.1.8. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS Servente e pedreiro: profissionais que executam a retirada. **MEDIÇÃO E PAGAMENTO** O item será medido em área (m²) de porta retirada. **EXECUÇÃO** Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; Checar se os EPC's necessários estão instalados; Usar os EPI's exigidos para a atividade; Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la; Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso. **ABNT NBR 16280/2020, – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.**

5.2. FUNDAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 918

5.2.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada (m²). 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colhe de pedreiro.; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

5.2.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido no projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

5.2.3. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

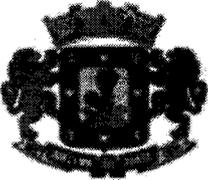
Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

5.2.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Critério de medição – unidade de medição: kg 1º - Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura; 2º - O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA - 60, com fck igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras com bitolas de 3,40mm à 20mm e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

5.2.5. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC: 202204 - Formas	112,78% - 05/2022
		SEINFRA: 027.1 COM DEBONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DEBONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

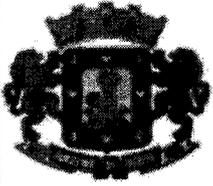
5.2.6. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

5.2.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As formas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, primo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 20,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SIC: 202204 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEMIFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,78% 05/2021
			SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,65% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

5.2.8. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Insumos e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.



Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

5.2.9. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. A cura deve ser realizada com maior critério possível, visando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizado num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já desformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC:	2022M - Fortaleza 112,76% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,86% 47,76% 05/2021
			SINAPI:	2022M COM DESONERAÇÃO 83,56% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 98/2022

5.2.10. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário.

5.2.11. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos na execução do sistema de impermeabilização. Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de emulsão asfáltica. Essa composição não inclui o esforço de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapé. Execução: A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha. Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

3. SUPERESTRUTURA

4.1. No estado em que se encontra, a edificação conta com estrutura 100% executada. Entretanto, há elementos de Laje - laje do barrilete da caixa de água- que necessita ser executada. Deste modo, as disposições de "Superestrutura" deste memorial recaem sobre estes elementos. Além disso, em função do grande período de exposição da laje às intempéries, toda a laje de cobertura necessita de limpeza e nova camada de regularização. 4.2. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. 4.3. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. 4.4. As passagens de tubulações através dos elementos estruturais deverão ser realizadas sem que as estruturas sejam danificadas. 4.5. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas provenientes de eventuais vazamento, a fim de se evitar sobrecargas e infiltrações. 4.6. Fica o construtor obrigado a demolir e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. 4.7. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. 4.8. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. 4.9. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 20cm, no mínimo, para cada lado do vão. 4.10. O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, dentro do estipulado na NBR 6118. 4.11. Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc. 4.12. As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. 4.13. Antes do lançamento do concreto as fôrmas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. 4.14. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas. 4.15. Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7cmx7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio. 4.16. Será permitido o reaproveitamento da madeira das fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações. 4.17. A posição das fôrmas, prumos, níveis e alinhamentos, será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

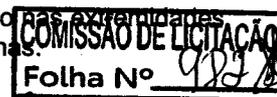
5.3.1. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, corte e prêmontagem das peças de fôrmas; -Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro durante a fabricação das peças, seja distribuindo material ou identificando as peças; -Chapa de madeira compensada plastificada para fôrma de concreto de 2,44x 1,22 m; e = 12 mm; - Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma; -Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma; -Prego polido com cabeça 17x21 (comprimento 48 mm, diâmetro 3 mm). EQUIPAMENTO - Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5 HP, para disco de diâmetro de 10" (250 mm). CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área da superfície da fôrma em contato com o concreto. EXECUÇÃO -A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; -Para a fôrma da lateral da viga, sobre o compensado já cortado, dispor os sarrafos verticais e horizontais, de forma a estruturar a grelha e dar rigidez à fôrma; -Para

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/03/2022	IND: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SIC: 202204 - Fortalec	112,78% - 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SENFR: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,96% 47,78% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,96% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

a fôrma de fundo de viga, dispor os sarrafos faceando as bordas do painel e duas peças de compensado que servirão de guia para a montagem; -Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas

5.3.2. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)



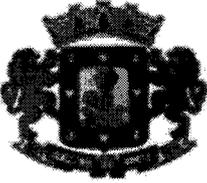
O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

5.3.3. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apilamento do terreno, quando necessário.

5.3.4. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Laje pré-moldada composta por vigota pré-fabricada treliçada, altura de 8 cm e ajota de poliestireno expandido (EPS); - Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete - contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem. - Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras. Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que comporão o escoramento. - Concretagem de vigas e lajes, fck=20 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento. Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60, conforme projeto disponibilizado. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: Utilizar a soma das áreas de lajes pré-moldadas descritas no projeto. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes; - O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes; - Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas; - Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajetas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; - As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm; - Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajetas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem; - Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajetas; - Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais; - Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto. Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme; - Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável. - Promover a retirada dos escoramentos somente

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BID: 26,48%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		ITEMS:	
		SBC	202204 - Fortaleza 112,78% - 05/2022
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,86% 47,76% 05/2021
		SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO 83,86% 47,76% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

5.4. ALVENARIA E REVESTIMENTOS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 983

5.4.1. C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI4 P/ PAREDE (M2)

Itens e suas características

- Placa cerâmica tipo esmaltada extra de dimensões 30x30 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

5.4.2. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) (M2)

Itens e suas características:

- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.

5.4.3. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro.; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

5.4.4. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

- 6.1.1. Antes de serem revestidas, todas as alvenarias serão devidamente limpas de gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos. 6.1.2. Após a limpeza, as superfícies serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e espessura de 5 mm. 6.1.3. Critério de medição: m². 6.1.3.1. Será medido pela área de parede revestida com chapisco, descontando-se os vãos.

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BIDI: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	FORTE:	PREÇO:
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC	202204 - Fortaleza 112,78% - 05/2022
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
		SINAPI	202204 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 984

5.4.5. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, marcas de referência: Suvinil / Glasurit, Coral, Concretina, Ypiranga, Promar da Sherwin Williams, ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos, em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.

5.4.6. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, não se descontando vãos de até 2,00m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00m deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas; 2º - O item remunera o fornecimento de tinta látex à base de PVA, solúvel em água, acabamento fosco aveludado, marcas de referência: Coralatex da Coral, ou Suvinil Látex PVA da Glasurit, ou Látex PVA da Sherwin Williams, ou Eucalatex da Eucatex, ou similar; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos, conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa; não remunera o preparo de base, quando necessário.

5.4.7. C4446 - PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Para os cálculos foi utilizada uma área de cozinha representativa das obras analisadas. Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados. Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

5.4.8. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Depois de 3 dias das placas assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa de rejunte, na cor a ser definida pela CONTRATADA e seguindo as recomendações do fabricante; As juntas serão escovadas e vedadas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida a limpeza do revestimento.

5.4.9. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m² 1º - Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência; 2º - O item remunera o fornecimento de revestimento texturizado 100% acrílico, em várias cores, sem agregados minerais, para uso externo, marcas de referência: Texturatto Liso da Coral, Suvinil, ou similar; materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: a limpeza, lixamento final e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante; não remunera o preparo de base.

5.4.10. C1220 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

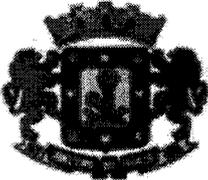
Itens e suas características

- Argamassa de cimento, e areia média, traço 1:3, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 26,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SIC: 2022/04 - Fidejussão	112,70% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,70% 05/2021
			SINAPI: 2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

5.5. PISOS



5.5.1. C2996 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

5.5.2. C3007 - PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - O revestimento de todo o piso será em porcelanato liso 40x40cm, assentado com argamassa colante do tipo AC3.
2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de revestimento efetivamente executada.
3. EXECUÇÃO: - colocação dos porcelanatos será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e rejuntadas.

5.5.3. C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Depois de 3 dias das placas assentadas, inicia-se a operação de rejuntamento, que será executada com argamassa de rejunte, na cor a ser definida pela CONTRATADA e seguindo as recomendações dos fabricante; As juntas serão escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza de rejuntamento; Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida a limpeza do revestimento.

5.5.4. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por volume de material aterrado e compactado - m³.
2. Critérios de aferição: • Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. • Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho.
3. Execução: • O aterro será formado com material de aquisição. • O material de assentamento precisa ser limpo e seco, e deve ser espalhado em uma camada de espessura média e heterogênea em toda a área que será pavimentada. • A espessura ideal fica entre 3 cm e 4 cm. Neste caso, como se trata de uma reforma, as contenções laterais já estão assentadas. • Compactar a área usando soquete.

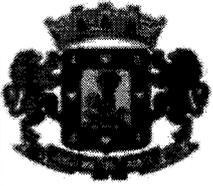
5.5.5. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP=3cm (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: • Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso; • Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial; • Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo manual; • Cimento Portland CP II-32.
2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: • Utilizar a área de contrapiso a ser regularizada. Unidade - m².
3. EXECUÇÃO: • Limpar a base, incluindo lavar e molhar; • Definir os níveis da regularização do contrapiso; • Assentar taliscas; • Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

5.5.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

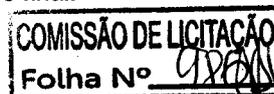
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira. - Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira. - Soleira em granito polido, tipo andorinha/quartzo/castelo/corumba ou equivalentes, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira. - Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação. EXECUÇÃO - Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura; Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento; - Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito; - Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

5.5.7. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022		BDI: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SEC:	202204 - Forteira	112,70%
	LOCAL:	Rua Governador Müniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,65%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

5.6. FORRO E COBERTURAS



5.6.1. C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm (M2)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS -Utilizar a área de projeção do telhado. -Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; -Foi considerada altura de içamento igual a 6m; **EXECUÇÃO** -Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; -Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam o escorregamento; -Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; -A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical

(faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); -Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

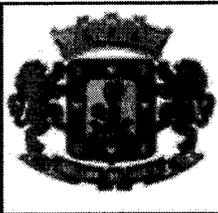
5.6.2. C1332 - ESTRUTURA DE AÇO TIPO FINK VÃO DE 20m (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações. -Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças. Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos. -Perfil "U" de aço laminado, U 254X22,7 (*insumo a ser cadastrado no SINAPI). -Cantoneira de aço abas iguais (qualquer bitola), E = 5/16"(*insumo a ser cadastrado no SINAPI). -Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 mm) 49,79 kg/m². -Chapa de aço grossa, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m². -Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças. -Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m: utilizado para movimentação e içamento das peças. -Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva.

EQUIPAMENTOS Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica de 40 m, capacidade máxima de 60 t, potência 260 KW e tração 6 x 6. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar o peso em KG da cobertura, considerando-se as características da composição. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos no transporte das peças metálicas até o estoque e o local de içamento, na montagem da peça e fixação final. - Não foram consideradas perdas para os perfis metálicos. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento de transporte e montagem da seguinte forma: - CHP: considera os tempos de carregamento, içamento, descarregamento e volta; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho. **EXECUÇÃO** Transporte - Prender a cinta nas peças e no gancho do guindaste; - Içar e transportar horizontalmente a peça até o estoque ou local de montagem; - Desprender a cinta. Montagem - Prender a cinta na peça e no gancho do guindaste - Içar e transportar verticalmente a peça até a posição de montagem - Realizar pontos de solda nos locais adequados. - Desprender a cinta. - Fixação final Realizar a soldagem completa da peça. **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES** Fica a cargo da CONTRATADA, desenvolver e dimensionar o projeto de estrutura metálica a ser executado, seguindo o projeto arquitetônico e as especificações disponibilizadas. A CONTRATANTE terá de validar o projeto desenvolvido pela CONTRATADA.

5.6.3. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

1. **ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:** - Pedreiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do chapim de concreto pré-moldado; - Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas; - chapim em concreto pré-moldado, largura de 15 cm e espessura de 3 cm; Argamassa traço 1:6 para assentamento. 2. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:** - Utilizar a área total do chapim executado. 3. **EXECUÇÃO:** - Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa; - Molhar toda a superfície utilizando broxa; - Molhar a peça de concreto pré-moldado;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/02/2022	IDN:	26,48%	
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC:	202204 - Forçagem	112,78%	-	05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SENFR:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI:	202204 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,46%	05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:		0,00%	0,00%	

- Aplicar argamassa no substrato e na peça de concreto pré-moldado com colher de pedreiro; - Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo; - Esticar a linha guia para assentamento das demais peças; - Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o comprimento total do chapim; - Conferir alinhamento e nível; - Fazer o acabamento da parte inferior. **5.6.4. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 33 cm;
- Pregos polido com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml;- Guincho Elétrico de Coluna.



EXECUÇÃO

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

5.6.5. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 26, corte 33 cm; 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar o comprimento total dos rufos. 3. EXECUÇÃO: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; - Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. - Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

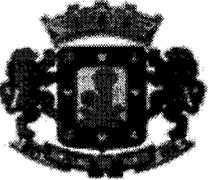
5.6.6. C4285 - FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área de forro executada no ambiente.

Execução

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser;
- Marcar nas paredes a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante;
- Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes;
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BDI: 28,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Faício, Bairro Loandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SIC: 202204 - Fornece	112,78% - 05/2022
		SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,70% 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%

- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Fixar as chapas de drywall na estrutura, por meio de parafusos TA-25;
- Os parafusos TA-25 devem estar distanciados 200 mm entre si e a 10 mm da borda;
- Aplicar uma primeira camada de massa de rejunte ao longo das juntas entre as chapas de drywall;
- Colocar a fita adesiva para juntas sobre o eixo das juntas e, com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;
- Além do tratamento das juntas, aplicar a massa para cobrir as cabeças dos parafusos;
- Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha N° 9/28

5.6.7. C4506 - SANCA DE GESSO P/ FORRO ACARTONADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M)

A SANCA deverá ser colocada em todo o perímetro conforme indicado no projeto arquitetônico. O itens engloba fornecimento e montagem.

5.6.8. COMP 16 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS (m²)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006; - Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

EXECUÇÃO

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante.
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

5.6.9. COMP 19 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS (m²)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Massa de parede base acrílica, diluível em água. Aplicações sobre reboco, blocos de concreto, fibrocimento, concreto aparente, massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico.

EXECUÇÃO

- A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;- Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante

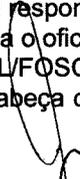
5.7. ESQUADRIAS

7.1. Serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. 7.2. Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

5.7.1. C4518 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;


 Igor Gabriel Gomes Carvalho
 CREA/CE: 337376
 Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022	BDI: 26,48%
DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 202204 - Fôrteleza	112,76% - 05/2022
LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,86% 47,70% 05/2021
CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,56% 47,49% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizer ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Folha Nº 484

EXECUÇÃO

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
- Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
- Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
- Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
- Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 9mm;
- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusar-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

5.7.2. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar por metro quadrado de portão instalado. 2. EXECUÇÃO: Portão de correr, instalado junto ao gradeamento de metalon da parte frontal do muro divisório de contorno da edificação, na posição indicada em projeto; - O metalon utilizado em sua fabricação será do tipo tubular e do mesmo padrão daquele utilizado no gradil; - Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas; - Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas; - A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado; - As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa.

5.7.3. C1987 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m (UN)

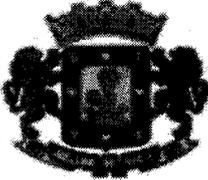
Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação. Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos. Execução: Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; Marcar a posição das dobradiças; Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; Parafusar as dobradiças na folha de porta; Posicionar a folha de porta corretamente no vão, apoiá-la convenientemente e parafusar as dobradiças no batente.

5.7.4. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça; - Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça; - Barra de apoio inox 1 1/4"; - Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça. EXECUÇÃO - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.7.5. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria. Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva. Execução: Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base. Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e apurada, marcar no

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 IDM: 26,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Faício, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	
		SBC: 202204 - Fortaleza	112,78% - 05/2022
		SEM-FRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
		SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	0,00% 0,00%

contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente. Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco.

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante. Aparafusar a esquadria no contramarco. Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

5.7.6. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético acetinado, 2 demãos, presente no projeto. 2.

EXECUÇÃO - Diluir o produto; - Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo.

5.7.7. C2039 - PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- AJUDANTE DE PINTOR
- PRIMER SINTÉTICO
- AGUARRAZ MINERAL
- LIXA PARA FERRO -TRINCHA 2'



EXECUÇÃO:

-PREPARAR A ESTRUTURA DE AÇO, LOGO APÓS APLICAR O PRIMER NA REGIÃO POR UM ESPECIALISTA. 5.7.8. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;- Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás.

Execução:

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

5.7.9. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;

- Servente com encargos complementares: auxiliar o oficial na instalação da peça; - Barra de apoio inox 1 1/4"; - Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

EXECUÇÃO - Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

5.7.10. C2672 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO (M2)

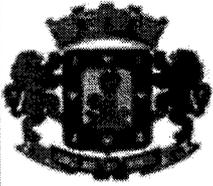
ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Vidraceiro: responsável pela verificação das dimensões e fixação do vidro na esquadria;
- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o oficial em todas as tarefas;- Vidro liso (float) incolor, espessura 6 mm;
- Prego de aço polido sem cabeça 15x15 (1 1/4 x 13): para fixação das baguetes;- Silicone acético de uso geral: para vedação.

EXECUÇÃO:

- A esquadria de madeira deve estar já tratada;
- Conferir medidas dos vãos e dos vidros, considerando folga de 2mm entre o vidro e o caixilho demadeira;
- Aplicar silicone neutro em todo o perímetro, para impedir a entrada de água;
- Posicionar o vidro cuidadosamente, utilizando luvas e ventosas;
- Fixar, primeiramente, a baguete superior com pregos, para evitar a queda do vidro, tomando cuidado para não arranhá-lo;
- Continuar o processo com as demais baguetes.

6. CAPELA

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA:	11/05/2022	
	DESCRÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI:	26,48%	
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC:	2022/04 - Fortaleza	112,78%
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			SINAPI:	2022/04 COM DESONERAÇÃO	83,55%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
					0,00%

6.1. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Serviços de demolição, assim como carga e transporte de entulho gerado

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 991M

6.1.1. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

6.1.2. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Itens e suas características

•Pá-carregadeira: equipamento a ser utilizado na demolição.

1. Equipamentos

•Pá-carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 HP, capacidade da caçamba 1,7 a 2,8 m³, peso operacional

1.632 kg.

2. Critérios para quantificação de serviços

•Utilizar o área de piso cimentado sobre lastro de concreto a ser demolido mecanicamente, com uso de pá carregadeira. Esta área pode ser verificada através de medição;

3. Critérios de aferição

•Nesta composição considera-se que a demolição mecanizada é feita com pá carregadeira.

•Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

4. Execução

•Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.

•Checar se os EPC necessários estão instalados.

•Usar os EPI exigidos para a atividade.

•A demolição é feita com ferramentas para quebrar os pisos e removida com pás e mecanismos de remoção.

6.1.3. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de demolição de cobertura com telhascerâmicas - m². 2. Critérios de aferição: • Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; • Checar se os EPC's necessários estão instalados; • Usar os EPI's exigidos para a atividade; • Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até abaixo da cobertura. ABNT NBR 16280/2020, – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

6.1.4. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Ficam a cargo do construtor as despesas com a carga e os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado. – Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido por volume de material retirado a ser transportado; 2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga manual; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR-15112, NBR-15113, NBR-15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

6.1.5. COMP 16 - TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (m³)

Caminhão basculante 6 m³ toco, peso bruto total 16.000 kg, carga útil máxima 11.130 kg, distância entre eixos 5,36 m, potência 185 cv, inclusive caçamba metálica. Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O volume considerado é solto (empolado).

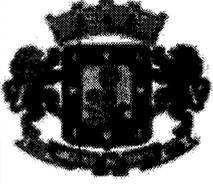
Critério de medição - unidade de medição: m³

1º - Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT).

6.1.6. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS Servente e pedreiro: profissionais que executam a retirada. MEDIÇÃO E PAGAMENTO O item será medido em área (m²) de porta retirada. EXECUÇÃO Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura; Checar se os EPC's necessários estão instalados; Usar os EPI's exigidos para a atividade; Quebrar a alvenaria com

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/09/2022
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	BDI: 28,48%
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SBC: 202204 - Fortaleza 112,78% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,86% 47,76% 05/2021
			SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO 83,86% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS: 0,00% 0,00%

auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la; Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso. ABNT NBR 16280/2020, – Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – Requisitos.

6.2. FUNDAÇÃO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 992/22

6.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: -Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: -Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual; -A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266. 3. EXECUÇÃO: -Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; -A escavação deve atender às exigências da NR 18.

6.2.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

6.2.3. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Critério de medição – unidade de medição: kg 1º - Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura; 2º - O item remunera o fornecimento de aço CA-50 e CA - 60, com fck igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras com bitolas de 3,40mm à 20mm e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

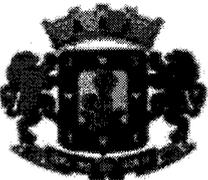
6.2.4. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, quando que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

6.2.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

A armação a ser utilizada será de aço CA-50, de acordo com o indicado no Projeto estrutural. Os aços para armaduras destinadas às estruturas de concreto armado obedecerão a NBR-7480, observadas as disposições do item 10 da NB-6118. A estocagem do aço deverá ser feita em local abrigado das intempéries, sobre estrados a 75mm, no mínimo, do piso, ou a 0,30m, no mínimo, do terreno natural. O solo subjacente deverá ser firme, com leve declividade e recoberto com camada de brita. Recomenda-se cobri-lo com plástico ou lona, protegendo-o da umidade e do ataque de agentes agressivos. Serão

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/05/2022 BOT: 28,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SEC: 202204 - Fortaleza 112,70% - 05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO 11,27% - 05/2022
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO 11,27% - 05/2022 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 06,00%

rejeitados os aços que se apresentarem em processo de corrosão e ferrugem, com redução na seção efetiva de sua área maior do que 10%. O armazenamento deverá ser feito separadamente para cada bitola, evitando-se colocar no mesmo lote bitolas diferentes. Deverá também ser tomado cuidado para não torcer as barras, evitando-se a formação de dobras e o emaranhamento nos feixes recebidos. Corte e Dobramento: as barras, antes de serem cortadas, deverão ser endireitadas, sendo que os trabalhos de retificação, corte e dobramento, deverão ser efetuados com todo cuidado, para que não sejam prejudicadas as características mecânicas do material. Os dobramentos das barras deverão ser feitos obedecendo ao especificado no item 12, Anexo 1 da NBR-7480, sempre a frio. Emenda das Barras: deverão ser feitas obedecendo-se rigorosamente aos detalhes dos desenhos do projeto e ao item 6.3.5 da NBR-6118. A

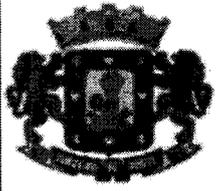
CONTRATADA poderá propor a localização das emendas, quando não indicadas especificamente nos desenhos do projeto. Emendas com soldas não serão permitidas. Montagem: Na montagem das armaduras, deverá ser observado o prescrito na NBR- 6118. A armadura deverá ser montada na posição indicada no projeto e de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, observando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e nas faces internas das formas. Permite-se para isso, o uso de arames ou dispositivo de aço (caranguejo, etc.), desde que não sejam apoiados sobre o concreto magro. Na montagem das peças dobradas, a amarração deverá ser feita utilizando-se arame recozido, ou, então, pontos de solda, segundo critérios adotados pela Fiscalização. Substituição de Barras: Só será permitida a substituição de barras indicadas nos desenhos por outras de diâmetro diferente, somente se a área da seção das novas barras for maior que a área especificada nos desenhos, e com autorização prévia da Fiscalização. Limpeza das Armaduras: As armaduras, antes do início da concretagem, deverão estar livres de contaminações, tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que, aderido às suas superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

6.2.6. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

As formas devem estar de acordo com o projeto executivo estrutural e as normas da ABNT. As formas deverão ser confeccionadas com tábuas e sarrafos de pinho ou de outra madeira similar de 1" de espessura e largura compatível com cada uso, de boa qualidade, com poucos nós, isentas de empenamentos, desbitolamentos ou rachaduras. Na execução de painéis poderão ser utilizadas chapas resinadas de boa qualidade, com espessuras compatíveis com as dimensões das peças a concretar e com as dimensões e espaçamentos das travessas e demais peças de amarração. As fôrmas devem se adaptar exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada, e devem ser construídas de modo a não se deformarem sob a ação de cargas, das variações de temperatura e umidade. A execução das fôrmas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, primo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a CONTRATADA deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.

6.2.7. C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da estrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. A cura deve ser realizada com maior critério possível, visando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizado num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já desformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Reforma do Cemitério São João Batista	DATA: 11/02/2022	BDI: 20,48%
	DESCRIÇÃO:	Reforma do Cemitério São João Batista	SBC: 202204 - Fontes	112,78% - 05/2022
	LOCAL:	Rua Governador Muniz Falcão, Bairro Leandro Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte, Ceará	SEINFRA: 027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 03/2021
	CLIENTE:	Prefeitura de Juazeiro do Norte	SINAPI: 202204 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 05/2022
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00% 0,00%

calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

6.2.8. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO (M3)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Folha Nº 994

Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário. **6.2.9. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

Insumos e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e auxilia o trabalho feito pelo equipamento.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado de forma manual.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

6.2.10. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos na execução do sistema de impermeabilização. Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de emulsão asfáltica. Essa composição não inclui o esforço de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapé. Execução: A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha. Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

6.2.11. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada (m²). 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colhe de pedreiro.; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

6.3. SUPERESTRUTURA

Igor Gabriel Gomes Carvalho
CREA/CE: 337376
Engenheiro Civil