




ADENDO III

RESUMO DO ORÇAMENTO;

		RESUMO DO ORÇAMENTO				
		DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%		
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021
UNIDADES:	1.0UND					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.699,92	4,44
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	165,23	0,43
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	736,68	1,93
4	COBERTURA	8.137,18	21,27
5	PAREDES E PAINEIS	1.479,48	3,87
6	REVESTIMENTOS	4.739,03	12,39
7	PISOS	811,67	2,12
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	335,69	0,88
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.664,30	6,96
10	ESQUADRIAS	1.545,13	4,04
11	PINTURA	13.636,90	35,64
12	LOUÇAS E METAIS	2.294,86	6,00
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	13,76	0,04
		VALOR ORÇAMENTO:	30.382,95 100,00
		VALOR BDI:	7.876,88
		VALOR TOTAL:	38.259,83


Trinta e Oito Mil Duzentos e Cinquenta e Nove reais e Oitenta e Três centavos


 Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues
 Engenheiro Civil
 CREA CE 340546 / RNP 061826038-2



ADENDO VI

MEMÓRIAS DE CÁLCULO;

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%	
	LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				



1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (M2)

		C	H	QTD
PLACA DA OBRA	C*H	3,00	2,00	6,00
				6,00

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
BANHEIRO PNE	C*L*H*QUANT	4,50	0,40	0,40	4,00	2,88
						2,88

3.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
BANHEIRO PNE	C*L*H*QUANT	4,70	0,60	0,40	1,00	1,13
						1,13

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
BANHEIRO PNE	C*L*H*QUANT	4,70	0,30	0,20	1,00	0,28
						0,28

4.1. 92549 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

		UN	QTD
SALA DE AULA 8	UN	1,00	1,00
			1,00

4.2. 92541 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

		A	QTD
GERAL	A	9,36	9,36
BANHEIRO PNE	A	15,38	15,38
			24,74


4.3. 94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

		A	QTD
GERAL	A	9,36	9,36
SALA DA AULA 8	A	46,20	46,20
BANHEIRO PNE	A	15,38	15,38
			70,94

4.4. 94219 - CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

		C	QTD
CUMEEIRA	C	8,60	8,60
			8,60

Handwritten signature and initials.

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021	BDI : 25,92%
	LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO
	UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83	HORA	MES
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
				REF.
				05/2021
				10/2021



4.5. 94224 - EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019 (M)

	C	QTD
EMBOÇAMENTO	3,60	3,60
		3,60

4.6. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

	C	QTD
BEIRA E BICA	2,35	2,35
		2,35

4.7. 00001118 - CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM (M)

	C	QTD
CALHA	12,60	12,60
		12,60

5.1. 87520 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

	C*H	QTD
BANHEIRO PNE	5,90	2,80
		16,52
		16,52

5.2. 93184 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

	C	QTD
BANHEIRO PNE	1,40	1,40
		1,40

6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

	C*H	QTD
BANHEIRO PNE	14,40	2,80
		40,32
		40,32

6.2. 87794 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

	C*H	QTD
BANHEIRO PNE	7,20	2,80
		20,16
		20,16

6.3. 87548 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

	C*H	QTD
PNE E FUNCIONÁRIOS	7,20	2,80
		20,16
		20,16

6.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE
UNIDADES:	1.0UND
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83

DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%		
FORTE	VERSÃO	HÓRA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021



	C	H	QTD	
PNE	C*H	9,40	2,80	26,32
				26,32

6.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

	C	H	QTD	
PNE	C*H	9,40	2,80	26,32
				26,32

7.1. 95240 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 (M2)

	A	QTD	
BANHEIRO PNE	A	5,50	5,50
			5,50

7.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

	A	QTD	
BANHEIRO PNE	A	5,50	5,50
			5,50

7.3. 101749 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 (M2)

	C	L	QTD	
CALÇADA	C*L	4,05	0,60	2,43
				2,43

8.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UN	QTD	
PONTO ELÉTRICO	UN	1,00	1,00
			1,00

8.2. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

	UN	QTD	
BANHEIRO PNE	UN	1,00	1,00
			1,00

9.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UN	QTD	
BANHEIRO PNE	UN	4,00	4,00
			4,00

9.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UN	QTD	
BANHEIRO PNE	UN	3,00	3,00
			3,00

9.3. C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



	UN	QTD
CAIXA DE INSPEÇÃO	UN	1,00
		1,00

10.1. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

	UN	QTD
P1	UN	1,00
		1,00

10.2. 94569 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

	C	H	QTD	
J1	C*H	0,80	0,50	0,40
				0,40

11.1. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

	C	H	QTD	
MURO FACE EXTERNA	C*H	7,20	2,80	20,16
PAREDES EXTERNAS	C*H	200,00	2,80	560,00
				580,16

11.2. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

	C	H	NL	QUANT	QTD	
BANHEIRO PNE	C*H*QUANT*NL	0,90	2,10	2,00	1,00	3,78
						3,78

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

	C	H	NL	QUANT	QTD	
BANHEIRO PNE	C*H*QUANT*NL	0,90	2,10	2,00	1,00	3,78
						3,78

11.4. C4714 - PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (M2)

	C	H	QTD	
LETREIRO FACHADA	C*H	25,00	1,50	37,50
				37,50

12.1. 86939 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

	UN	QTD
BANHEIRO PNE	UN	1,00
		1,00

12.2. 95472 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Handwritten signatures and initials.



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021	BDI : 25,92%			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38 259,83					



	UN	QTD
BANHEIRO PNE	UN	1,00
		1,00

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

	UN	QTD
BANHEIRO	UN	1,00
		1,00

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

	C	QTD
PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX	C	2,80
		2,80

12.5. C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

	UN	QTD
PORTA PAPEL TOALHA	UN	1,00
		1,00

12.6. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

	UN	QTD
PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,00
		1,00

12.7. 95545 - SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

	UN	QTD
SABONETEIRA	UN	1,00
		1,00

13.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	A	QTD
LIMPEZA	A	9,36
		9,36


Gustavo Wilker Farias Calça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2



ADENDO V

RELATÓRIO ANALÍTICO – COMPOSIÇÕES DE CUSTOS;

ul



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (M2)

VALOR:	225,00
VALOR BDI (25.92%):	58,32
VALOR COM BDI:	283,32

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL MAO DE OBRA:						45,5615

VALOR:	45,56
VALOR BDI (25.92%):	11,81
VALOR COM BDI:	57,37

3.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	108,8500
TOTAL MAO DE OBRA:						212,7000

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	37,0900	42,6535
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	369,1000	110,7300
TOTAL SERVICO:						153,3835

VALOR:	366,08
VALOR BDI (25.92%):	94,89
VALOR COM BDI:	460,97

3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,7700	176,5450
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	15,5500	143,0600
TOTAL MAO DE OBRA:						319,6050

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,6800	159,8000
TOTAL MATERIAL:						159,8000

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,9800	132,5940
TOTAL SERVICO:						132,5940

VALOR:	612,00
VALOR BDI (25.92%):	158,63
VALOR COM BDI:	770,63



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI : 25,92%		
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND			83,85%	47,76%	05/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



4.1. 92549 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (UN)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,00000000	15,83	94,98
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,50000000	3,76	13,16
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	16,00000000	21,04	336,64
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	14,06	42,18
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	UN	1,00000000	37,47	37,47
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	1,92500000	19,82	38,15
TOTAL MATERIAL:					562,58	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,32300000	16,75	72,41
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	18,73500000	19,77	370,39
92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	UN	1,00000000	419,61	419,61
TOTAL SERVICO:					862,41	

VALOR:	1.424,99
VALOR BDI (25.92%):	369,36
VALOR COM BDI:	1.794,35

4.2. 92541 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,57300000	1,89	4,86
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,73500000	21,04	15,46
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,33600000	9,95	23,24
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,07000000	21,96	1,53
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	KG	0,05000000	19,82	0,99
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,03000000	19,98	0,59
TOTAL MATERIAL:					46,67	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40200000	16,75	6,73
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	19,77	7,90
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,04120000	17,59	0,72
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,05710000	16,72	0,95
TOTAL SERVICO:					16,30	

VALOR:	62,97
VALOR BDI (25.92%):	16,32
VALOR COM BDI:	79,29

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%		
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FORTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



4.3. 94201 - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,02750000	940,00	25,85
TOTAL MATERIAL:					25,85	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39900000	14,95	5,96
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13300000	22,53	2,99
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,03720000	17,59	0,65
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,05160000	16,72	0,86
TOTAL SERVICIO:					10,46	

VALOR:	36,31
VALOR BDI (25.92%):	9,41
VALOR COM BDI:	45,72

4.4. 94219 - CUMEEIRA E ESPIÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007181	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	SINAPI	UN	3,00000000	2,43	7,29
TOTAL MATERIAL:					7,29	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	384,02	4,49
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	14,95	5,23
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30500000	22,53	6,87
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00630000	17,59	0,11
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00870000	16,72	0,14
TOTAL SERVICIO:					16,84	

VALOR:	24,13
VALOR BDI (25.92%):	6,25
VALOR COM BDI:	30,38

4.5. 94224 - EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019 (M)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00950000	384,02	3,64
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43300000	14,95	6,47

Handwritten signature and initials.



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%						
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SINAPI:	2021/09 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	10/2021		
UNIDADES:	1,0UND										
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83										



88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43300000	22,53	
TOTAL SERVICIO:						19,86
VALOR:						19,86
VALOR BDI (25.92%):						5,15
VALOR COM BDI:						25,01

4.6. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,32000000	15,5500	4,9760
TOTAL MAO DE OBRA:						11,2070

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00250000	74,7200	0,1868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	1,1000	0,3564
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	0,5600	0,1814
TOTAL MATERIAL:						0,7246

VALOR:						11,93
VALOR BDI (25.92%):						3,09
VALOR COM BDI:						15,02

4.7. 00001118 - CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM (M)

VALOR:						47,35
VALOR BDI (25.92%):						12,27
VALOR COM BDI:						59,62

5.1. 87520 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	MIL	0,02831000	690,00	19,53
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	3,74	1,57
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	40,03	0,20
TOTAL MATERIAL:						21,30

SERVICIO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00980000	483,73	4,74
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,55000000	19,97	30,95
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,77500000	14,95	11,58
TOTAL SERVICIO:						47,27

VALOR:						68,57
VALOR BDI (25.92%):						17,77
VALOR COM BDI:						86,34

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				



5.2. 93184 - VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 (M)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00500000	5,86	0,02
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	6,00000000	0,21	1,26
TOTAL MATERIAL:						1,28

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00190000	381,29	0,72
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09400000	19,97	1,87
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10700000	14,95	1,59
92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,12200000	133,46	16,28
92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	0,30800000	13,96	4,29
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2;7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,01200000	344,02	4,12
TOTAL SERVIÇO:						28,87

VALOR:	30,15
VALOR BDI (25.92%):	7,81
VALOR COM BDI:	37,96

6.1. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)


SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00420000	486,96	2,04
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07000000	19,97	1,39
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00700000	14,95	0,10
TOTAL SERVIÇO:						3,53

VALOR:	3,53
VALOR BDI (25.92%):	0,91
VALOR COM BDI:	4,44

6.2. 87794 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	27,36	4,32
TOTAL MATERIAL:						4,32

SERVICO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	483,73	14,17
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	19,97	7,98

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI : 25,92%
	LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	47,76%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			47,78%



88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	14,95	
					TOTAL SERVICOS:	28,13
					VALOR:	32,45
					VALOR BDI (25.92%):	8,41
					VALOR COM BDI:	40,86

6.3. 87548 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02130000	483,73	10,30
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	19,97	6,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12800000	14,95	1,91
					TOTAL SERVICOS:	19,19
					VALOR:	19,19
					VALOR BDI (25.92%):	4,97
					VALOR COM BDI:	24,16


6.4. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,7700	14,9544
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,5500	11,1960
					TOTAL MAO DE OBRA:	26,1504
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
					TOTAL MATERIAL:	64,0240
					VALOR:	90,17
					VALOR BDI (25.92%):	23,37
					VALOR COM BDI:	113,54

6.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	20,7700	4,1540
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	15,5500	3,1100
					TOTAL MAO DE OBRA:	7,2640
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	3,5900	0,6067
					TOTAL MATERIAL:	0,6067
					VALOR:	7,87
					VALOR BDI (25.92%):	2,04
					VALOR COM BDI:	9,91

Handwritten signatures and initials.

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
		OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021	BDI : 25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



7.1. 95240 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	19,97	3,25
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04440000	14,95	0,66
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	291,66	9,88
TOTAL SERVICOS:					13,79	
VALOR:					13,79	
VALOR BDI (25.92%):					3,57	
VALOR COM BDI:					17,36	

7.2. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
TOTAL MAO DE OBRA:					21,7920	
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
16508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
TOTAL MATERIAL:					64,0240	
VALOR:					85,82	
VALOR BDI (25.92%):					22,24	
VALOR COM BDI:					108,06	

7.3. 101749 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	0,54	0,27
00003671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	SINAPI	M	1,67000000	1,07	1,78
TOTAL MATERIAL:					2,05	
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05300000	496,71	26,32
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41800000	19,97	8,34
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	14,95	3,12
TOTAL SERVICOS:					37,78	
VALOR:					39,83	
VALOR BDI (25.92%):					10,32	
VALOR COM BDI:					50,15	

8.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Handwritten signatures and initials.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				



MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:					151,4950	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	9,5000	0,9500
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	3,5000	10,5000
11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,6100	2,6100
11181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	0,8200	2,4600
11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	22,2900	22,2900
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,8800	1,7600
TOTAL MATERIAL:					78,0800	

VALOR:	229,58
VALOR BDI (25.92%):	59,51
VALOR COM BDI:	289,09

8.2. 97592 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	SINAPI	UN	1,00000000	22,72	22,72
TOTAL MATERIAL:					22,72	

SERVIÇO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22310000	15,81	3,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53550000	20,13	10,77
TOTAL SERVIÇO:					14,29	

VALOR:	37,01
VALOR BDI (25.92%):	9,59
VALOR COM BDI:	46,60

9.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:					150,1450	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	74,7200	0,2615
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,1000	2,7500

Handwritten signatures and initials.

		RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
		OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/08 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,5600	1,400,000
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,5900	1,1800
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,7600	7,0400
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,9800	4,9800
I1412	LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,5500	3,1000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,9600	2,9600
I1973	TE PVC SOLDAVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	3,3300	3,3300
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,9900	3,5880
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	6,7100	33,5500
TOTAL MATERIAL:					64,1395	

VALOR:	214,28
VALOR BDI (25.92%):	55,54
VALOR COM BDI:	269,82

9.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,7700	50,3100
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,3200	60,9600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,5500	38,8750
TOTAL MAO DE OBRA:					150,1450	

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,7200	0,2989
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,1000	3,3000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,5600	1,6800
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,1600	6,1600
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,3900	2,7800
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,8600	1,8600
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	11,8300	11,8300
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	2,3900	2,3900
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	10,8400	3,5772
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,9100	5,8650
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	6,6500	3,3250
TOTAL MATERIAL:					43,0661	

VALOR:	193,21
VALOR BDI (25.92%):	50,08
VALOR COM BDI:	243,29

9.3. C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	16,7700	3,7733
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	16,7700	19,8725
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,22500000	20,7700	4,6733
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,18500000	20,7700	24,6125

Handwritten signatures and initials.



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA: 20/10/2021	BDI: 25,92%			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38 259,83					



I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,49100000	20,7700	134,983
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,95100000	15,5500	201,3881
TOTAL MAO DE OBRA:						389,1378

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	SEINFRA	KG	0,04400000	10,0500	0,4422
I0109	SEINFRA	M3	0,27500000	67,5000	18,5625
I0169	SEINFRA	KG	2,58200000	8,2800	21,3790
I0280	SEINFRA	M3	0,10800000	76,1900	8,2285
I0441	SEINFRA	KG	19,91000000	1,1000	21,9010
I0529	SEINFRA	M2	0,20000000	30,3300	6,0660
I0805	SEINFRA	KG	63,84500000	0,5600	35,7532
I1916	SEINFRA	M	0,05900000	10,0100	0,5906
I2082	SEINFRA	UN	305,28000000	0,5800	177,0624
TOTAL MATERIAL:					289,9854

VALOR:	679,12
VALOR BDI (25.92%):	176,03
VALOR COM BDI:	855,15

10.1. 90844 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90806	SINAPI	UN	1,00000000	314,56	314,56
90823	SINAPI	UN	1,00000000	446,58	446,58
90830	SINAPI	UN	1,00000000	146,13	146,13
100659	SINAPI	M	10,20000000	9,24	94,24
TOTAL SERVICIO:					1.001,51

VALOR:	1.001,51
VALOR BDI (25.92%):	259,59
VALOR COM BDI:	1.261,10

10.2. 94569 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004377	SINAPI	UN	24,40000000	0,19	4,63
00034381	SINAPI	UN	2,08330000	234,42	488,36
00039961	SINAPI	UN	1,24670000	19,33	24,09
TOTAL MATERIAL:					517,08

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	1,70700000	19,97	34,08
88316	SINAPI	H	0,85300000	14,95	12,75



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



TOTAL SERVIÇO:	46,83
VALOR:	563,91
VALOR BDI (25.92%):	146,17
VALOR COM BDI:	710,08

11.1. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	25,64	8,46
TOTAL MATERIAL:						8,46

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18700000	20,97	3,92
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06900000	14,95	1,03
TOTAL SERVIÇO:						4,95

VALOR:	13,41
VALOR BDI (25.92%):	3,48
VALOR COM BDI:	16,89

11.2. C1206 - EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
TOTAL MAO DE OBRA:						12,3005

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	0,5500	0,2750
11512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,45000000	9,1000	4,0950
TOTAL MATERIAL:						4,3700

VALOR:	16,67
VALOR BDI (25.92%):	4,32
VALOR COM BDI:	20,99

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
TOTAL MAO DE OBRA:						14,1775

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	17,1900	0,6876
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	24,9900	3,9984
11199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	12,6800	1,6484
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500	0,2200
TOTAL MATERIAL:						6,5544

VALOR:	20,73
---------------	-------

Handwritten signatures and initials.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTES:	SEINFRA	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE		027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
UNIDADES:	1.0UND		SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				47,76%



VALOR BDI (25.92%):	5,37
VALOR COM BDI:	26,10

11.4. C4714 - PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (M2)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,60000000	16,7700
12395	PINTOR	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700
TOTAL MAO DE OBRA:					68,3720

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,07000000	17,1900
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,5500
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,15000000	11,9100
12100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	0,30000000	19,7700
TOTAL MATERIAL:					9,1408

VALOR:	77,51
VALOR BDI (25.92%):	20,09
VALOR COM BDI:	97,60

12.1. 86939 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	6,30
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	11,04
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	7,77
86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	266,90
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	54,35
TOTAL SERVIÇO:					346,36

VALOR:	346,36
VALOR BDI (25.92%):	89,78
VALOR COM BDI:	436,14

12.2. 95472 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006142	CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	UN	1,00000000	7,00
TOTAL MATERIAL:					7,00

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	618,23
TOTAL SERVIÇO:					618,23

VALOR:	625,23
VALOR BDI (25.92%):	162,06

Handwritten signatures and initials.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				



VALOR COM BDI:	38.259,83
-----------------------	-----------

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

MAO DE OBRA		FONTE	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,2800	0,0784
I6167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	83,3800	83,3800
TOTAL MATERIAL:						83,4584

VALOR:	102,00
VALOR BDI (25.92%):	26,44
VALOR COM BDI:	128,44

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL MAO DE OBRA:						31,4050

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	74,7200	0,0374
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,5600	0,0840
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	194,0400	194,0400
TOTAL MATERIAL:						194,1614

VALOR:	225,57
VALOR BDI (25.92%):	58,47
VALOR COM BDI:	284,04

12.5. C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,3850

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9139	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	UN	1,00000000	42,3500	42,3500
TOTAL MATERIAL:						42,3500

VALOR:	52,74
VALOR BDI (25.92%):	13,67
VALOR COM BDI:	66,41

12.6. C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	01/2021
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,7700	10,3850
TOTAL MAO DE OBRA:						10,3850

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	20,5100	20,5100
TOTAL MATERIAL:						20,5100

VALOR:	30,90
VALOR BDI (25.92%):	8,01
VALOR COM BDI:	38,91

12.7. 95545 - SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011757	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	26,00	26,00
TOTAL MATERIAL:						26,00


SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	19,49	6,16
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	14,95	1,48
TOTAL SERVICIO:						7,64

VALOR:	33,64
VALOR BDI (25.92%):	8,72
VALOR COM BDI:	42,36

13.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,07500000	15,5500	1,1663
TOTAL MAO DE OBRA:						1,1663

VALOR:	1,17
VALOR BDI (25.92%):	0,30
VALOR COM BDI:	1,47


Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2





ADENDO VI

ORÇAMENTO – CURVA ABC DE SERVIÇOS;

ul



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA				
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE				
UNIDADES:	1.0UND				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				
	DATA:	VERSÃO	HORA	MES	BDI:
	20/10/2021				25,92%
	FONTE	SEINFRA	COM DESONERAÇÃO	DATA REF.	
	SINAPI	027.1	83,85%	05/2021	
		2021/09	47,76%	10/2021	
			83,85%		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	580,16	16,89	9.798,90	25,61	25,61	A
C4714	PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA Á ÓLEO EM CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M2	37,50	97,60	3.660,00	9,57	35,18	A
94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M2	70,94	45,72	3.243,38	8,48	43,65	A
C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	26,32	113,54	2.988,37	7,81	51,47	B
92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M2	24,74	79,29	1.961,63	5,13	56,59	B
92549	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	1.794,35	1.794,35	4,69	61,28	B
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESVIADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	MATERIAL	M2	6,00	283,32	1.699,92	4,44	65,73	B
87520	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	16,52	86,34	1.426,34	3,73	69,45	B
90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCÁ (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	1.261,10	1.261,10	3,30	72,75	B
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	4,00	269,82	1.079,28	2,82	75,57	B
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIPO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	855,15	855,15	2,24	77,81	B
87794	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	20,16	40,86	823,74	2,15	79,96	B
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MCS	SEINFRA	SERVICO	M	2,80	284,04	795,31	2,08	82,04	C
95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	787,29	787,29	2,06	84,10	C
00001118	CALHA PARA AGUA FUETADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26. CORTE 50 CM	SINAPI	MATERIAL	M	12,60	59,62	751,21	1,96	86,06	C
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	3,00	243,29	729,87	1,91	87,97	C
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	SERVICO	M2	5,50	108,06	594,33	1,55	89,52	C





ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SITIO ARAUJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	SERVICO	M3	1,13	460,97	520,90	1,36	90,88	C
87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	20,16	24,16	487,07	1,27	92,15	C
86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM. PADRÃO POPULAR. INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	436,14	436,14	1,14	93,29	C
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	1,00	289,09	289,09	0,76	94,05	C
94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2018	SINAPI	SERVICO	M2	0,40	710,08	284,03	0,74	94,79	C
94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M	8,60	30,38	261,27	0,68	95,48	C
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	SERVICO	M2	26,32	9,91	260,83	0,68	96,16	C
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	SERVICO	M3	0,28	770,63	215,78	0,56	96,72	C
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	40,32	4,44	179,02	0,47	97,19	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	2,88	57,37	165,23	0,43	97,62	C
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	128,44	128,44	0,34	97,96	C
101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM. PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	SERVICO	M2	2,43	50,15	121,86	0,32	98,27	C
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	SERVICO	M2	3,78	26,10	98,66	0,26	98,53	C
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M2	5,50	17,36	95,48	0,25	98,78	C
94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	SINAPI	SERVICO	M	3,60	25,01	90,04	0,24	99,02	C
C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA PTINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	SEINFRA	SERVICO	M2	3,78	20,99	79,34	0,21	99,23	C
C4825	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	66,41	66,41	0,17	99,40	C
93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	SERVICO	M	1,40	37,96	53,14	0,14	99,54	C
97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	46,60	46,60	0,12	99,66	C



we

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE			
UNIDADES:	1,0UND			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			
	DATA :	VERSÃO	BDI :	DATA REF.
	20/10/2021		25,92%	05/2021
	FONTE	HORA	MES	DATA REF.
	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
	SINAPI	202,109 COM DESONERAÇÃO	83,85%	10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
95545	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	42,36	42,36	0,11	99,77	C
C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	SERVICO	UN	1,00	38,91	38,91	0,10	99,87	C
C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	SEINFRA	SERVICO	M	2,35	15,02	35,30	0,09	99,96	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	9,36	1,47	13,76	0,04	100,00	C

Subtotal até 100,00% 38.259,83

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 38.259,83

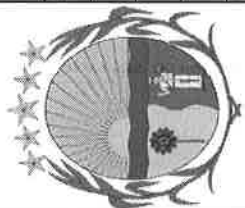
Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2



ADENDO VII

ORÇAMENTO – CURVA ABC DE INSUMOS;

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE			
UNIDADES:	1,0UND			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			
	DATA :	VERSÃO	BDI :	25,92%
	FONTE	SEINFRA	HORA	MES
	SINAPI	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
		2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00007356	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	MATERIAL	L	191,45	25,64	4.908,85	12,83	12,83	A
00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MATERIAL	MIL	1,95	940,00	1.833,80	4,79	17,62	A
I2395	PINTOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	77,84	20,77	1.616,63	4,23	21,85	A
00004783	PINTOR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	109,63	14,19	1.555,64	4,07	25,91	A
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	MATERIAL	M2	35,00	43,44	1.520,49	3,97	29,89	A
I2543	SERVENTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	86,83	15,55	1.350,20	3,53	33,42	A
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	MATERIAL	M2	6,00	225,00	1.350,00	3,53	36,95	A
00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	MAO DE OBRA	H	120,52	9,35	1.126,88	2,95	39,89	A
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	62,46	16,77	1.047,40	2,74	42,63	A
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	359,88	2,55	917,69	2,40	45,03	A
00004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	43,18	21,04	908,59	2,37	47,40	A
00004750	PEDREIRO	SINAPI	MAO DE OBRA	H	48,36	14,19	686,18	1,79	49,20	A
00001118	CALHA PARA AGUA FURTADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 26, CORTE 50 CM	SINAPI	MATERIAL	M	12,60	47,35	596,61	1,56	50,76	B
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	57,79	9,95	575,04	1,50	52,26	B
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	27,51	20,77	571,47	1,49	53,75	B
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WCS	SEINFRA	MATERIAL	M	2,80	194,04	543,31	1,42	55,17	B
00036520	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	522,87	522,87	1,37	56,54	B
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA PI CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	MATERIAL	KG	254,56	2,03	516,76	1,35	57,89	B
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	MAO DE OBRA	H	34,41	14,19	488,23	1,28	59,17	B
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	21,50	20,32	436,88	1,14	60,31	B
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	21,50	16,77	360,56	0,94	61,25	B
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	16,93	20,77	351,55	0,92	62,17	B



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA		
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE		
UNIDADES:	1,0UND		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83		
DATA:	20/10/2021	BDI:	25,92%
FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	202109 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00007266	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C),	SINAPI	MATERIAL	MIL	0,47	690,00	322,70	0,84	63,01	B
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	359,88	0,88	316,69	0,83	63,84	B
00010556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	301,97	301,97	0,79	64,63	B
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	MATERIAL	KG	454,15	0,54	245,24	0,64	65,27	B
00012869	TELHADOR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	13,73	16,93	232,42	0,61	65,88	B
I2100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	MATERIAL	L	11,25	19,77	222,41	0,58	66,46	B
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	359,88	0,55	197,93	0,52	66,98	B
00034381	JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO, 80 X 60 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 4 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	MATERIAL	UN	0,83	234,42	195,35	0,51	67,49	B
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	16,51	11,17	184,47	0,48	67,97	B
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	MATERIAL	UN	305,28	0,58	177,06	0,46	68,43	B
00000183	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	SINAPI	MATERIAL	JG	1,00	173,50	173,50	0,45	68,89	B
00000370	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	MATERIAL	M3	1,86	90,00	167,62	0,44	69,32	B
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	MATERIAL	KG	223,52	0,65	145,29	0,38	69,70	B
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	108,49	1,33	144,29	0,38	70,08	B
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	108,49	1,27	137,78	0,36	70,44	B
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	MATERIAL	M	20,00	6,71	134,20	0,35	70,79	B
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	MATERIAL	KG	238,42	0,56	133,52	0,35	71,14	B
00036794	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, DIMENSOES *44 X 35* CM (L X C)	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	132,45	132,45	0,35	71,49	B
00004408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	63,66	1,89	120,31	0,31	71,80	B
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	118,73	1,01	119,92	0,31	72,11	B

we

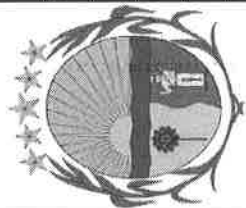


ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%
LOCAL:	SITIO ARAUJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	202/108 COM DESONERAÇÃO	83,85%	10/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00003081	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCO) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	SINAPI	MATERIAL	CJ	1,00	119,70	119,70	0,31	72,43	B
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	MATERIAL	UN	6,00	17,33	103,98	0,27	72,70	B
00004253	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	SINAPI	MAO DE OBRA	H	8,96	11,58	103,80	0,27	72,97	B
00002432	ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	SINAPI	MATERIAL	UN	3,00	32,85	98,55	0,26	73,23	B
00004400	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	6,00	15,83	94,98	0,25	73,48	B
00001214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	SINAPI	MAO DE OBRA	H	6,74	13,32	89,73	0,23	73,71	B
000037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	MATERIAL	M2	3,19	27,36	87,20	0,23	73,94	B
16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	83,38	83,38	0,22	74,16	B
00020017	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA , E = *1* CM, L = *5* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	MATERIAL	M	11,86	6,31	74,85	0,20	74,35	B
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	70,75	1,05	74,29	0,19	74,55	B
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	MATERIAL	L	5,62	11,91	66,99	0,18	74,72	B
00007181	CUMEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	SINAPI	MATERIAL	UN	25,80	2,43	62,69	0,16	74,89	B
00039027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	SINAPI	MATERIAL	KG	3,16	19,82	62,67	0,16	75,05	B
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,00	20,77	62,31	0,16	75,21	B
11530	MONTADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	2,80	20,77	58,16	0,15	75,36	B
00013415	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, FIXA, CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	51,95	51,95	0,14	75,50	B
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	3,00	16,77	50,31	0,13	75,63	B
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	118,73	0,41	48,68	0,13	75,76	B
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	MATERIAL	L	2,78	17,19	47,72	0,12	75,88	B
00004384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	SINAPI	MATERIAL	UN	2,00	23,38	46,76	0,12	76,01	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE			
UNIDADES:	1.0UND			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			
	DATA :	VERSÃO	BDI :	25.92%
	20/10/2021			
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES
	SINAPI	202109 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%
			83,85%	47,76%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	47,68	0,95	45,29	0,12	76,12	B
I2081	TIJULO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	MATERIAL	UN	65,80	0,68	44,74	0,12	76,24	B
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	39,67	1,10	43,64	0,11	76,35	B
00025964	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPULIDO, COM LANCA TELESCOPICA 40 M, CAPACIDADE MAXIMA 60 T, POTENCIA 260 KW, TRACAO 6 X 6	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	2.041.345,16	42,68	0,11	76,47	B
I9139	TOALHEIRA PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	42,35	42,35	0,11	76,58	B
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	3,00	14,06	42,18	0,11	76,69	B
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	SINAPI	MAO DE OBRA	H	2,84	14,19	40,32	0,11	76,79	B
00020247	PREÇO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	MATERIAL	KG	1,73	21,96	38,03	0,10	76,89	B
00021142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	37,47	37,47	0,10	76,99	B
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	11,83	35,49	0,09	77,08	B
I0885	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	16,00	1,76	28,16	0,07	77,16	B
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	47,68	0,58	27,65	0,07	77,23	B
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	70,75	0,38	26,89	0,07	77,30	B
00011757	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	26,00	26,00	0,07	77,37	B
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	MATERIAL	M	6,94	3,74	25,95	0,07	77,43	B
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	MATERIAL	M3	0,38	67,50	25,46	0,07	77,50	B
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	1,18	20,77	24,61	0,06	77,57	B
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	MATERIAL	M	12,00	1,96	23,52	0,06	77,63	B
00005075	PREÇO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	MATERIAL	KG	1,15	19,84	22,80	0,06	77,69	B
00039385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	22,72	22,72	0,06	77,75	B
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	22,29	22,29	0,06	77,80	B
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	GERAL	KWH	28,96	0,76	22,01	0,06	77,86	B
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	359,88	0,06	21,59	0,06	77,92	B

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA

SITIO ARAUJO - PINDORETAMA/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE

UNIDADES: 1,00UND

VALOR POR UNIDADE: R\$ 38.259,83

DATA : 20/10/2021

BDI : 25,92%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	MATERIAL	KG	2,58	8,28	21,38	0,06	77,97	B
I8670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	20,51	20,51	0,05	78,03	B
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	4,98	19,92	0,05	78,08	B
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	1,18	16,77	19,87	0,05	78,13	B
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	6,16	18,48	0,05	78,18	B
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	4,50	3,91	17,60	0,05	78,23	B
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	1,52	11,10	16,82	0,04	78,27	B
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	MATERIAL	KG	4,45	3,59	15,97	0,04	78,31	B
00000367	AREA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	MATERIAL	M3	0,16	100,00	15,92	0,04	78,35	B
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	0,76	20,52	15,59	0,04	78,39	B
I1512	MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	MATERIAL	KG	1,70	9,10	15,48	0,04	78,43	B
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	MATERIAL	L	0,60	24,99	15,11	0,04	78,47	B
00040568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,74	19,98	14,83	0,04	78,51	B
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	MATERIAL	KG	0,16	87,80	14,45	0,04	78,55	B
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	MATERIAL	M	4,80	2,99	14,35	0,04	78,59	B
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	3,33	13,32	0,03	78,62	B
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO 2,5 X 5 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	3,50	3,76	13,16	0,03	78,66	B
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	8,00	1,55	12,40	0,03	78,69	B
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	4,00	2,96	11,84	0,03	78,72	B
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	0,99	10,84	10,73	0,03	78,75	B
I2568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	0,70	15,16	10,64	0,03	78,78	B
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	MATERIAL	M	3,00	3,50	10,50	0,03	78,80	B
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X60MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	10,21	10,21	0,03	78,83	B
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	MATERIAL	UN	18,40	0,55	10,12	0,03	78,86	B




 Página 8

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA

DATA : 20/10/2021

BDI : 25,92%

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA

FONTE VERSÃO

LOCAL: SÍTIO ARAUJO - PINDORETAMA/CE

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
SINAPI 2021/09 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 10/2021

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE

UNIDADES: 1,0UND

VALOR POR UNIDADE: R\$ 38.259,83

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00006138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	10,07	10,07	0,03	78,88	B
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	1,50	6,65	9,98	0,03	78,91	B
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	MATERIAL	UN	0,50	19,33	9,64	0,03	78,93	B
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	MATERIAL	M3	0,12	77,39	9,17	0,02	78,96	B
00006148	SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2 "	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	8,89	8,89	0,02	78,98	B
I0860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	MATERIAL	M	1,61	5,24	8,44	0,02	79,00	B
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	6,00	1,39	8,34	0,02	79,03	B
I0280	BRITA	SEINFRA	MATERIAL	M3	0,11	76,19	8,23	0,02	79,05	B
00002436	ELETRICISTA	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,55	14,19	7,80	0,02	79,07	B
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	2,39	7,17	0,02	79,09	B
00006142	CONJUNTO DE LIGACAO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	7,00	7,00	0,02	79,10	B
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	10,67	0,63	6,72	0,02	79,12	B
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	MATERIAL	L	0,49	12,68	6,23	0,02	79,14	B
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	MATERIAL	M2	0,20	30,33	6,07	0,02	79,15	B
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	3,00	1,86	5,58	0,01	79,17	B
I2706	OLEO DIESEL	SEINFRA	MATERIAL	L	1,36	4,09	5,56	0,01	79,18	B
00043059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	MATERIAL	KG	0,46	11,48	5,30	0,01	79,20	B
I0884	COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	8,00	0,59	4,72	0,01	79,21	B
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,22	20,77	4,67	0,01	79,22	B
00003671	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESURA)	SINAPI	MATERIAL	M	4,06	1,07	4,34	0,01	79,23	B
I2523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMATICO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,23	18,74	4,30	0,01	79,24	B
00036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	4.723,67	4,05	0,01	79,25	B
00006141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	4,01	4,01	0,01	79,27	B
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,20	19,50	3,90	0,01	79,28	B



[Handwritten signature]



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE			
UNIDADES:	1,0UND			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			
	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	SEINFRA	D27.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
	SINAPI	202108 COM DESONERAÇÃO	83,85%	10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,22	16,77	3,77	0,01	79,29	B
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	MATERIAL	CENTO	0,08	40,03	3,31	0,01	79,29	B
00006153	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	3,20	3,20	0,01	79,30	B
00004254	OPERADOR DE GUINDASTE	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,27	11,58	3,17	0,01	79,31	B
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	MATERIAL	M	0,72	3,69	2,66	0,01	79,32	B
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	2,61	2,61	0,01	79,32	B
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	MATERIAL	M3	0,03	74,72	2,49	0,01	79,33	B
I1181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	MATERIAL	M	3,00	0,82	2,46	0,01	79,34	B
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,23	9,98	2,29	0,01	79,34	B
00043485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	2,81	0,80	2,24	0,01	79,35	B
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	MATERIAL	H	2,12	1,00	2,12	0,01	79,35	B
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	2,02	2,02	0,01	79,36	B
00040552	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM	SINAPI	MATERIAL	CENTO	0,04	48,70	1,95	0,01	79,37	B
I2701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	MATERIAL	H	1,92	1,00	1,92	0,01	79,37	B
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES; DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	MATERIAL	UN	9,76	0,19	1,85	0,00	79,37	B
00011055	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	SINAPI	MATERIAL	UN	19,80	0,09	1,78	0,00	79,38	B
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	MATERIAL	UN	8,40	0,21	1,76	0,00	79,38	B
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	0,88	1,76	0,00	79,39	B
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	MATERIAL	UN	1,00	1,76	1,76	0,00	79,39	B
I2507	DINAMITE 60%	SEINFRA	MATERIAL	KG	0,06	26,04	1,69	0,00	79,40	B
I0221	BLASTER	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,08	21,83	1,67	0,00	79,40	B
00007319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	SINAPI	MATERIAL	L	0,17	9,16	1,53	0,00	79,41	B
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,08	18,74	1,43	0,00	79,41	B



Pindoretama, 30/10/2021

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021	VERSÃO:	BDI : 25,92%	
LOCAL: SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FORTE: SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85%	MES 05/2021
GLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SINAPI	2021.008 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76% 10/2021
UNIDADES: 1.0UND				
VALOR POR UNIDADE: R\$ 38.259,83				

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00039026	PREGO DE AÇO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,06	22,30	1,36	0,00	79,41	B
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	MATERIAL	UN	0,10	9,50	0,95	0,00	79,42	B
00043461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	2,81	0,28	0,79	0,00	79,42	B
00037544	MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	12.356,56	0,73	0,00	79,42	B
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	0,76	0,91	0,69	0,00	79,42	B
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	MATERIAL	M	0,06	10,01	0,59	0,00	79,42	B
12329	ESTOPIIM	SEINFRA	MATERIAL	M	0,08	7,25	0,57	0,00	79,42	B
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	18.964,06	0,54	0,00	79,43	B
00000378	ARMADOR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,03	14,19	0,47	0,00	79,43	B
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	0,76	0,62	0,47	0,00	79,43	B
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	0,04	10,05	0,44	0,00	79,43	B
00005068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	MATERIAL	KG	0,02	19,84	0,43	0,00	79,43	B
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	MATERIAL	UN	0,11	3,90	0,42	0,00	79,43	B
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,03	13,47	0,42	0,00	79,43	B
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	MATERIAL	JG	0,00	613,00	0,40	0,00	79,43	B
00005066	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 12 X 12	SINAPI	MATERIAL	KG	0,01	26,14	0,29	0,00	79,43	B
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	4.662,00	0,23	0,00	79,44	B
12702	JUROS	SEINFRA	MATERIAL	H	0,16	1,00	0,16	0,00	79,44	B
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,01	25,30	0,14	0,00	79,44	B
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,01	25,30	0,14	0,00	79,44	B
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	ENCARGOS	H	10,67	0,01	0,11	0,00	79,44	B
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	MATERIAL	M	0,28	0,28	0,08	0,00	79,44	B
12326	ESPOLETA	SEINFRA	MATERIAL	UN	0,01	5,80	0,07	0,00	79,44	B



[Handwritten Signature]

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE			
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE			
UNIDADES:	1.0UND			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83			
DATA :		20/10/2021	BDI :	25,92%
FONTE		VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA		027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI		2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
				10/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR	SINAPI	MAO DE OBRA	H	0,00	9,89	0,05	0,00	79,44	B
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	MATERIAL	L	0,01	5,86	0,04	0,00	79,44	B
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	0,00	1.457,61	0,00	0,00	79,44	B

Subtotal até 79,44% 30.392,69

Outros 7.867,14

Valor total do Orçamento 38.259,83

Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2





ADENDO VIII

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

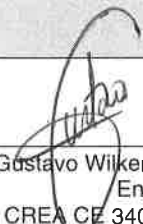


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021	BDI : 25,92%			
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	10/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83					



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.699,92	100,00 %	100,00 %
			1.699,92	1.699,92
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	165,23	100,00 %	100,00 %
			165,23	165,23
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	736,68	100,00 %	100,00 %
			736,68	736,68
4	COBERTURA	8.137,18	100,00 %	100,00 %
			8.137,18	8.137,18
5	PAREDES E PAINÉIS	1.479,48	100,00 %	100,00 %
			1.479,48	1.479,48
6	REVESTIMENTOS	4.739,03	100,00 %	100,00 %
			4.739,03	4.739,03
7	PISOS	811,67	100,00 %	100,00 %
			811,67	811,67
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	335,69	100,00 %	100,00 %
			335,69	335,69
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	2.664,30	100,00 %	100,00 %
			2.664,30	2.664,30
10	ESQUADRIAS	1.545,13	100,00 %	100,00 %
			1.545,13	1.545,13
11	PINTURA	13.636,90	100,00 %	100,00 %
			13.636,90	13.636,90
12	LOUÇAS E METAIS	2.294,86	100,00 %	100,00 %
			2.294,86	2.294,86
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	13,76	100,00 %	100,00 %
			13,76	13,76
		38.259,83	38.259,83	38.259,83
			38.259,83	38.259,83


Gustavo Wilker Farias Calaça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2





ADENDO IX

COMPOSIÇÃO DO BDI;

03

COMPOSIÇÃO DO BDI					
OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA : 20/10/2021		BDI : 25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
UNIDADES:	1.0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 38.259,83				



COD	DESCRIÇÃO	%
	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	TOTAL	6,96

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	TOTAL	4,56

I	Impostos	%
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 25,92%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Gustavo Wilker Farias Calça Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546 / RNP 061826038-2



ADENDO X

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;

Handwritten signature

**TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS**

OBRA:	REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA	DATA :	20/10/2021	BDI :	25,92%	
LOCAL:	SÍTIO ARAÚJO - PINDORETAMA/CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF.:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
UNIDADES:	1,0UND	SINAPI	2021/09 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 39.259,83					



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

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D


Gustavo Wilker F.C. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA/CE 340546

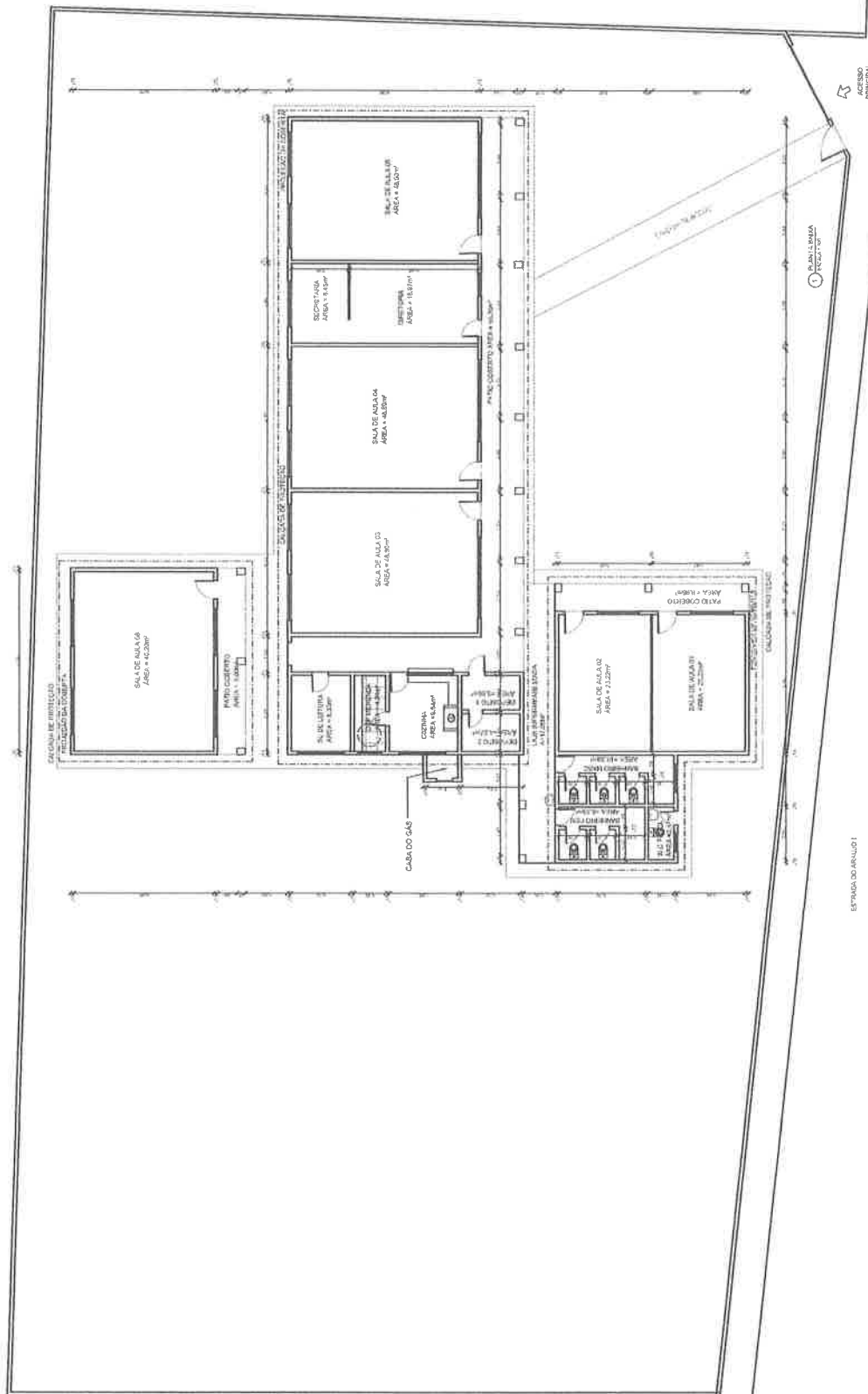




ADENDO XI

PRANCHAS DE DESENHOS;

Handwritten mark

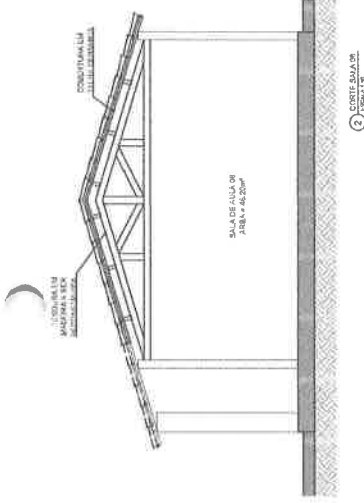



 Custódio *[Signature]* **Engenheiro Civil**
 CREA CE 340546

TITULO: PROJETO DE REFORMA DA EMEF RAIMUNDO DE OLIVEIRA
 MUNICÍPIO: PINDORETAMA - CE
 ENDEREÇO: RUA ... Nº ...

Item	Descrição	Valor
01	PROJETO DE REFORMA DA EMEF RAIMUNDO DE OLIVEIRA	...
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

03

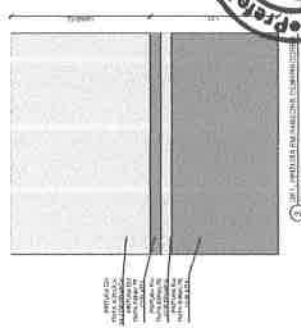
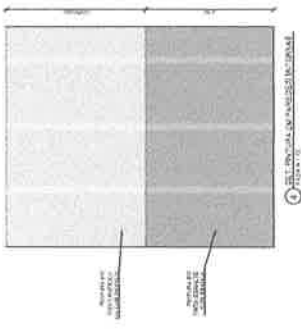
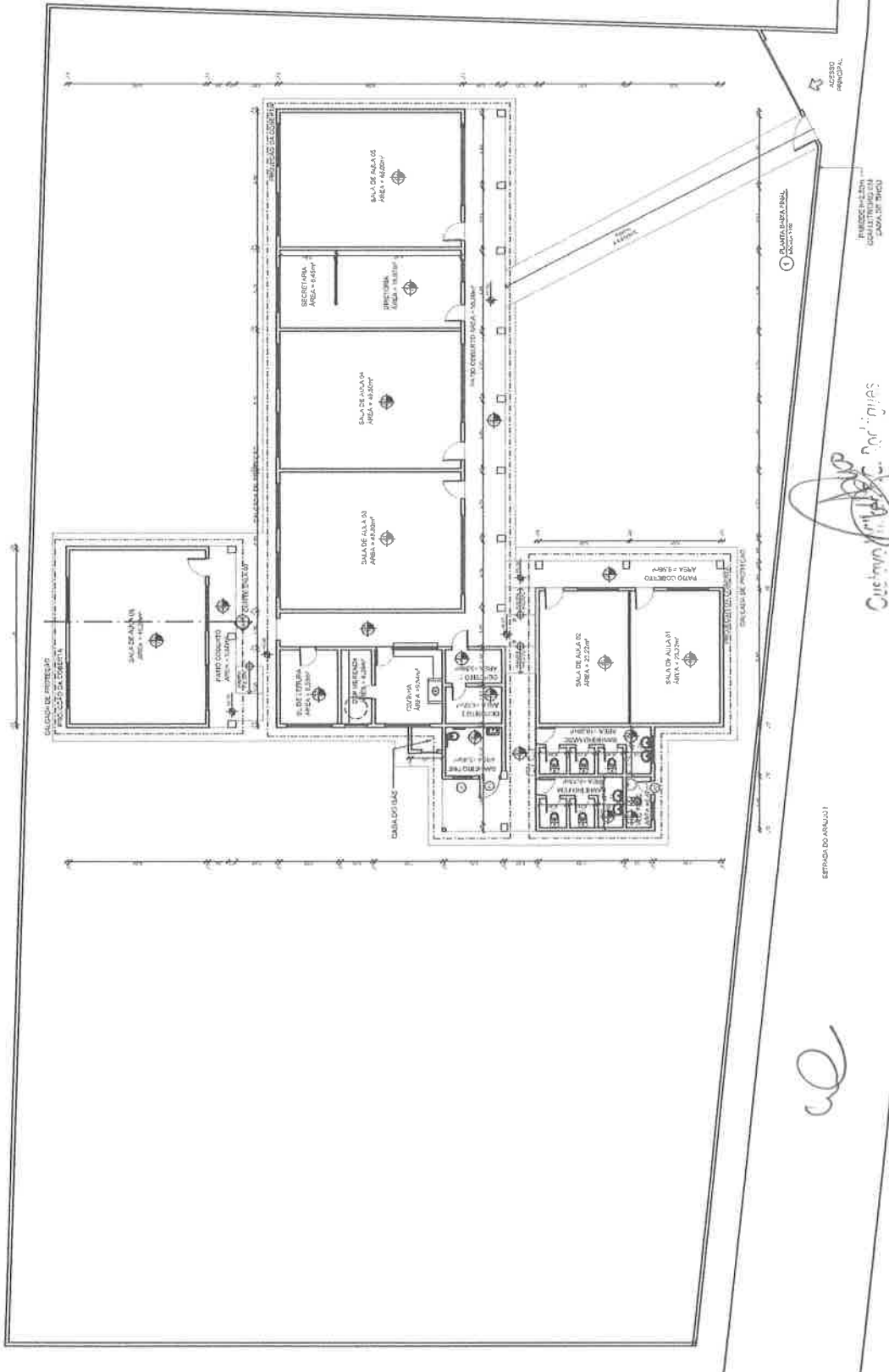


QUADRO GERAL DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ALUMÍNIO	kg	10000
2	ACRÍLICO	kg	10000
3	COFALVA	kg	10000
4	COFALVA	kg	10000
5	COFALVA	kg	10000
6	COFALVA	kg	10000
7	COFALVA	kg	10000
8	COFALVA	kg	10000
9	COFALVA	kg	10000
10	COFALVA	kg	10000
11	COFALVA	kg	10000
12	COFALVA	kg	10000
13	COFALVA	kg	10000
14	COFALVA	kg	10000
15	COFALVA	kg	10000
16	COFALVA	kg	10000
17	COFALVA	kg	10000
18	COFALVA	kg	10000
19	COFALVA	kg	10000
20	COFALVA	kg	10000
21	COFALVA	kg	10000
22	COFALVA	kg	10000
23	COFALVA	kg	10000
24	COFALVA	kg	10000
25	COFALVA	kg	10000
26	COFALVA	kg	10000
27	COFALVA	kg	10000
28	COFALVA	kg	10000
29	COFALVA	kg	10000
30	COFALVA	kg	10000
31	COFALVA	kg	10000
32	COFALVA	kg	10000
33	COFALVA	kg	10000
34	COFALVA	kg	10000
35	COFALVA	kg	10000
36	COFALVA	kg	10000
37	COFALVA	kg	10000
38	COFALVA	kg	10000
39	COFALVA	kg	10000
40	COFALVA	kg	10000
41	COFALVA	kg	10000
42	COFALVA	kg	10000
43	COFALVA	kg	10000
44	COFALVA	kg	10000
45	COFALVA	kg	10000
46	COFALVA	kg	10000
47	COFALVA	kg	10000
48	COFALVA	kg	10000
49	COFALVA	kg	10000
50	COFALVA	kg	10000

QUADRO GERAL DE ESQUADRIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ALUMÍNIO	kg	10000
2	ACRÍLICO	kg	10000
3	COFALVA	kg	10000
4	COFALVA	kg	10000
5	COFALVA	kg	10000
6	COFALVA	kg	10000
7	COFALVA	kg	10000
8	COFALVA	kg	10000
9	COFALVA	kg	10000
10	COFALVA	kg	10000
11	COFALVA	kg	10000
12	COFALVA	kg	10000
13	COFALVA	kg	10000
14	COFALVA	kg	10000
15	COFALVA	kg	10000
16	COFALVA	kg	10000
17	COFALVA	kg	10000
18	COFALVA	kg	10000
19	COFALVA	kg	10000
20	COFALVA	kg	10000
21	COFALVA	kg	10000
22	COFALVA	kg	10000
23	COFALVA	kg	10000
24	COFALVA	kg	10000
25	COFALVA	kg	10000
26	COFALVA	kg	10000
27	COFALVA	kg	10000
28	COFALVA	kg	10000
29	COFALVA	kg	10000
30	COFALVA	kg	10000
31	COFALVA	kg	10000
32	COFALVA	kg	10000
33	COFALVA	kg	10000
34	COFALVA	kg	10000
35	COFALVA	kg	10000
36	COFALVA	kg	10000
37	COFALVA	kg	10000
38	COFALVA	kg	10000
39	COFALVA	kg	10000
40	COFALVA	kg	10000
41	COFALVA	kg	10000
42	COFALVA	kg	10000
43	COFALVA	kg	10000
44	COFALVA	kg	10000
45	COFALVA	kg	10000
46	COFALVA	kg	10000
47	COFALVA	kg	10000
48	COFALVA	kg	10000
49	COFALVA	kg	10000
50	COFALVA	kg	10000



Projeto de Reforma da EMEF Raimundo de Oliveira
Município de Pinoretama - CE
STED. ARAÚJO

Projeto de Engenharia Civil
 Autor: **Guilherme Pinheiro**
 Data: **05/10/2021**

Revisão: **03/10/2021**

Guilherme Pinheiro
Engenheiro Civil

ESPALDA DO ANEXO I



ADENDO XII

ART.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210876809



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

GUSTAVO WILKER FARIAS CALAÇA RODRIGUES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0618260382

Registro: 340546CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE

CPF/CNPJ: 23.563.448/0001-19

RUA JUVENAL GONDIM

Nº: 221

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: PINDORETAMA

UF: CE

CEP: 62860000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 38.259,83

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO ARAÚJO

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: PINDORETAMA

UF: CE

CEP: 62860000

Data de Início: 31/01/2022

Previsão de término: 04/03/2022

Coordenadas Geográficas: -4.055102, -38.308089

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE

CPF/CNPJ: 23.563.448/0001-19

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

18 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA DA ESCOLA FRANCISCO RAIMUNDO DE OLIVEIRA NO SÍTIO ARAÚJO EM PINDORETAMA/CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Gustavo Wilker F. C. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA-CE 340546

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GUSTAVO WILKER FARIAS CALAÇA RODRIGUES - CPF: 061.783.553-51

Local de data

Gustavo Wilker F. C. Rodrigues
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDORETAMA/CE - CNPJ: 23.563.448/0001-19

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94

Registrada em: 22/10/2021

Valor pago: R\$ 233,94

Nosso Número: 8214944959

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: CB9WY
Impresso em: 25/10/2021 às 09:33:20 por: , ip: 187.18.220.251





LOTE II

OBJETO: Serviços de reforma da escola E.M.E.I.F Francisca Dantas Benicio, junto a Secretaria da Educação, Cultura e Juventude do Município de Pindoretama/CE.

wd



ADENDO I

MEMORIAL DESCRITIVO;

we

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DANTAS BENÍCIO.

LOCAL: SÍTIO LIMA – PINDORETAMA/CE.

wl
OUTUBRO/2021

PRELIMINARES

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na **REFORMA DA ESCOLA FRANCISCA DANTAS BENÍCIO**. A execução da ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços, serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.0 – NORMAS GERAIS

1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pelo Ministério. Os demais Projetos Complementares deverão ser elaborados e providenciados pelo ente federado, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

1.2. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, tanto pelo ente federado como pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Coordenação de Engenharia do município, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

1.3. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

➤ Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.

➤ Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

➤ Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

➤ Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do município, para que as devidas providências sejam tomadas.

➤ Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

➤ Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

➤ Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

➤ Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério da Saúde e CREA local.

➤ Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

➤ Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.



2.0 – FISCALIZAÇÃO

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo engenheiro fiscal do município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

2.3. Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia do FNAS, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Ente Federado (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.



3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do convenente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem serão da inteira responsabilidade do ente federado (contratante da obra).

Gustavo Wilker F.C. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (M2)

A placa de obra deve ser disposta em local visível, e permanecer visível durante todo o período de execução da obra, e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

1.2. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto de demolição.

RECOMENDAÇÃO: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: 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.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

1.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M2)

A CONTRATADA deverá executar a demolição de revestimento com cerâmicas nos locais indicados pelo PROJETO E DA FISCALIZAÇÃO. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado de revestimento demolido.

1.4. DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Será feita a demolição do piso cimentado sobre lastro de concreto já existente, de acordo com projeto.

1.5. RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Deverá ser retirada todas as portas e janelas já existentes no local, conforme indicação no projeto.

1.6. DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Os sanitários contidos no local serão todos substituídos, dessa forma serão necessárias as suas retiradas.

1.7. DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

A demolição dos cobogós deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

1.8. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017 (M2)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para montagem, desmontagem de andaime modular.

2. COBERTURA

2.1. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M2)

Execução de estruturas em madeira para coberturas em telha de cerâmica. A execução do madeiramento deverá obedecer aos desenhos do projeto da estrutura da cobertura. O madeiramento será em maçaranduba ou equivalente. O projeto de telhamento obedecerá NBR 6120 (NB 5) e NBR 6123 (NB 599). Toda a estrutura receberá tratamento com produto a base de resina sintética, pentaclorofenol e naftanato de ferro, combinados com agentes plásticos repelentes de água, de fácil aplicação a brocha, pistola ou por imersão. A estrutura de madeira

será constituída por tesouras, cumeeira terças, caibros, ripas e respectivas peças de apoio. A inclinação mínima será de 20%.

Todas as conexões, emendas ou samblagens serão simples quanto possível, devendo permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato. As emendas coincidirão com os apoios, sobre os ossos das tesouras, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação. Todas as emendas, conexões ou samblagens principais, levarão reforços de chapa de aço, de forma e seção apropriadas ou parafusos com porcas. Todas as emendas de linhas levarão talos de chapa ou braçadeiras com parafusos.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

2.2. RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Deverá ser retirada todas as telhas da edificação, sendo necessário para ajustes na estrutura de madeira. Está contido no serviço o içamento das peças cerâmicas.

Sua medição será feita por metro quadrado.

2.3. CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (M)

Colocação de cumeeira de telha cerâmica em coberturas. No arremate do encontro horizontal de duas águas nas partes mais altas do telhado, deverão ser usadas peças de fibrocimento especialmente projetadas para este fim. São fabricadas em diversos ângulos entre as abas, a fim de atender a inclinação indicada no projeto.

A cumeeira será sobreposta às telhas das duas águas opostas e fixadas às terças por meio de parafusos com rosca coberta de dimensões 8 mm x 110 mm ou ganchos com rosca, especificados na NBR 8055 da ABNT, com um conjunto de vedação constituído de uma arruela metálica e de uma arruela plástica.

Quando a inclinação do telhado não coincidir com a da cumeeira, deverá ser usada peça de inclinação, imediatamente superior e, neste caso, a fixação deverá ser feita com parafusos de dimensões 8 mm x 150 mm ou ganchos com rosca com 4 cm a mais de comprimento. A sobreposição mínima será de 14 cm. A distância entre as terças variará em função do comprimento da aba e do ângulo de inclinação da cumeeira normal. Cuidados especiais deverão

ser tomados no transporte e armazenamento das peças complementares e durante a montagem do telhado. As peças deverão ser manuseadas individualmente e não sofrer esforços de torção.

Durante a montagem e manutenção do telhado, não pisar diretamente sobre as telhas. O caminhamento deverá ser feito sobre tábuas, que se apoiem nas terças. Será aconselhável o uso de máscara pelo operador durante o corte dos cantos e perfuração das peças.

A montagem da cumeeira deverá ser feita após a colocação das telhas nas duas águas adjacentes do telhado, no sentido contrário ao dos ventos predominantes da região. As ondas das telhas opostas deverão estar alinhadas de tal forma, que haja perfeito encaixe de cumeeira, garantindo-se a estanqueidade da cobertura.

Nos cantos de encontro entre cumeeiras e telhas, as duas peças intermediárias deverão ser cortadas em seus cantos justapostos. O corte será feito segundo a hipotenusa de um triângulo de catetos respectivamente iguais aos recobrimentos longitudinal e lateral e preferencialmente antes da elevação de peças para o telhado.

O furo para colocação do elemento de fixação, deverá ser feito com broca, nas 2ª e 5ª ou 6ª ondas, com diâmetro de 13 mm e estar sempre na crista da onda e distante de 9 cm da borda da peça. Na Terça de madeira o furo deverá ter diâmetro de 7,5 mm. Os elementos deverão ser colocados de tal modo, que possibilite a livre dilatação das telhas. O aperto do parafuso ou da porca do gancho e pino deverá ser apenas suficiente, para assentar a vedação em todo seu contorno.

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

2.4. EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019 (M)

Todos os beirais e cumeeiras serão encalçados com cimento e areias no traço 1:4.

2.5. BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)

O beira-e-bica e o cordão de arremate serão rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8.

3. PAREDES E PAINÉIS

3.1. ACABAMENTO DE PEDREIRO (M2)

Será feito acabamento das esquadrias, bem como a recomposição de reboco em alguns pontos da edificação, conforme orientação da fiscalização.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018 (M2)

Características: Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço, preparo mecânico com betoneira 400 l; Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação.

Execução: Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa; Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência; Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm.

5. FORRO

5.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P (M2)

As réguas de PVC rígido para forro devem ser resistentes a agentes químicos, ao fogo e inalteráveis à corrosão, isentas de quaisquer defeitos. Devem ser recebidas em embalagens adequadas e armazenadas em local protegido, seco e sem contato com o solo, de modo a evitar danos e outras condições prejudiciais.

Os forros de PVC devem ser fixados sob tarugamento de madeira ou sob perfis metálicos, ou apoiados em perfis de alumínio presos à estrutura de apoio, conforme detalhes do projeto. A fixação das chapas na estrutura de sustentação deve ser realizada conforme as recomendações do fabricante, através de pregos, grampos ou parafusos.

6. REVESTIMENTOS

6.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia lavada grossa, em consistência fluida.

6.2. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão revestimento cerâmico, ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm. Antes da execução do emboço serão colocados todos os marcos e peitoris.

Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

6.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

6.4. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares:

NBR 8214 – Assentamento de Azulejos – Procedimento;

NBR 14081 – Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica – Especificação;

Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos.

Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras.

Quando necessários, os cortes de material cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidrossanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais.

Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis.

Antes de iniciar o assentamento propriamente dito, os seguintes serviços deverão ser realizados: Verificar o esquadro e a dimensão da base a ser revestida para definição da largura das juntas entre as peças, buscando reduzir o número de recortes; Localizar, sobre a superfície a ser revestida, as juntas horizontais e verticais entre as peças cerâmicas; Marcar os alinhamentos das primeiras fiadas, nos dois sentidos, que servirão de referência para as demais fiadas, ou a partir da fixação de uma régua de alumínio junto à base; Arranjar as peças de forma que sejam feitos cortes iguais nos lados opostos à superfície a ser revestida.

A metodologia de assentamento de cerâmicas será a seguinte: Aplicação da argamassa colante: para o assentamento das peças e tendo em vista a plasticidade necessária, serão utilizadas, preferencialmente, argamassas pré-fabricadas obedecendo-se às seguintes orientações: Preparar a argamassa manualmente ou em um misturador limpo, adicionando-se água até que seja verificada homogeneidade na mistura.

A quantidade a ser preparada deverá ser suficiente para um período de trabalho de 2 a 3 horas. Após a mistura, a argamassa deverá ficar em repouso pelo tempo indicado na embalagem, para que ocorram as reações dos aditivos. Durante a aplicação do revestimento, não se deverá adicionar água à argamassa já preparada.

Para peças cerâmicas com área menor ou igual a 900 cm², a aplicação da argamassa pode ser feita somente na parede, estando a peça cerâmica limpa e seca. O posicionamento da peça deve ser tal que garanta contato pleno entre seu tardez e a argamassa. Para peças maiores que 900 cm², a argamassa deverá ser aplicada tanto na parede quanto na própria peça (método

da dupla colagem). Os cordões formados entre as duas superfícies deverão formar ângulos de 90°.

A argamassa deverá ser espalhada com o lado liso da desempenadeira, comprimido-a contra a parede num ângulo de 45°. A seguir, utilizar-se-á o lado denteado da desempenadeira para formar cordões que facilitarão o nivelamento e a fixação das peças cerâmicas. A espessura da camada final de argamassa colante deverá ficar entre 4 e 5 mm, podendo chegar a 12 mm em pequenas áreas isoladas. Colocação das peças cerâmicas: o assentamento das peças de cerâmica deverá obedecer às seguintes orientações: O tardo das peças cerâmicas deverá estar limpo, isento de gorduras e não deverá ser molhado antes do assentamento. Recomenda-se a colocação das peças cerâmicas de baixo para cima, uma fiada de cada vez.

As peças cerâmicas deverão ser colocadas fora de posição, sobre os cordões da argamassa. Posicionar-se-á a peça e far-se-ão os ajustes com ligeiros movimentos de rotação. Deverão ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre as peças cerâmicas, para a retirada do excesso de argamassa nas laterais. Utilizar, preferencialmente, espaçadores plásticos para garantir a largura uniforme das juntas de assentamento.

Rejuntamento: o rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existem peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retiradas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Transcorridos mais algum tempo, pode-se frisar as juntas preparadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

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

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído



o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

7. PISOS

7.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016 (M2)

O concreto deverá ter um $f_{ck} = 15\text{Mpa}$. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

7.2. PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

O Piso Industrial executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência a abrasão e a compressão, do tipo Korodur ou similar, com no mínimo 8mm de espessura e na cor cinza. A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas, nas dimensões de 27x3mm, conforme padrão recomendada pelo fabricante, e com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Em seguida, deverá ser executada a base com argamassa cimento e areia grossa, traço 1:3, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3,0cm. O polimento da superfície será executado com máquinas polimetrizes equipadas com esmeril."

7.3. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 (M2)

Piso cimentado desempenado: camada de argamassa no traço 1:3, cimento e areia. A espessura deverá ser de 3,0 cm. Deverá ser mantida declividade mínima de 0,5 em direção as canaletas ou pontos de saída de água. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

7.4. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

As cerâmicas a serem assentadas, indicadas no projeto arquitetônico e memorial de cálculo, deverão apresentar:

Rigorosamente: a mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares, bordas integras. Também serão rejeitadas trincadas, quebradas, com bolhas ou quaisquer outros defeitos de fabricação.

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

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ocos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve mistura em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.



8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, ficando a elaboração da mesma por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do município disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. *Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.*

A denominação genérica dos símbolos técnicos no projeto de instalação elétrica abrangerá os seguintes itens:

Entrada e medição para energia elétrica

Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.

Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.

Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.

Sistemas de Instalação e Procedimentos Executivos

Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal do centro. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerá rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

Quadro Elétrico

A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:

Barramento em cobre com parafusos e conectores.

Disjuntores monopolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 10 a 16A, da marca de 1 qualidade.

Disjuntor geral trifásico de proteção de até 63 A.

Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca de 1 qualidade, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos de 1ª qualidade, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Condutores Elétricos

Para o alimentador geral e para os postes de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm², marca de 1 qualidade.



Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca de 1ª qualidade, com seções nominais de 2,5mm²

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

Caixas de Passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4 x 4”), hexagonal (3 x 3”) e retangular (4 x 2”), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e “know – out” para tubulações de até 1” (25mm).

Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo de sobrepor, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva, da marca de 1ª qualidade.

Os interruptores empregados serão de uma, duas e três seções, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca de 1ª qualidade. As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca de 1ª qualidade. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

8.1. PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto elétrico, executar conforme orientação do engenheiro responsável pela fiscalização da obra.

8.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 18 DISJUNTORES NEMA OU 24 DISJUNTORES DIN (UN)

Será colocado quadro de distribuição, conforme orientação da fiscalização.

8.3. QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Será colocado quadro de medição, conforme orientação da fiscalização.

8.4. LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

As luminárias devem ser instaladas em todos os compartimentos citados no memorial de cálculo.

8.5. LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 (UN)

Serão instaladas ao longo do muro lateral, na sua face interna, conforme orientação da fiscalização.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto hidráulico, executar conforme orientação do engenheiro responsável pela fiscalização da obra, baseado no projeto.

9.2. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto sanitário, executar conforme orientação do engenheiro responsável pela fiscalização da obra, baseado no projeto.

9.3. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020 (UN)

Será instalado caixa em alvenaria conforme memorial de cálculo.

10. ESQUADRIAS

10.1. KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

As esquadrias de madeira devem obedecer rigorosamente às dimensões especificadas em projeto. Toda madeira empregada na execução de esquadrias deve estar seca, isenta de nós, empenamentos e rachaduras. O núcleo das portas, independentemente do tipo, deve possuir espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou sobressalto.

Os batentes devem ser fixados por parafusos de madeira, impermeabilizados, previamente chumbados na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1: 3, havendo no mínimo 3 tacos para cada montante do batente. Depois de colocados os batentes em suas posições, proteger os montantes com tacos de madeira fixados com pregos finos, a fim de evitar danos.

As guarnições devem ser fixadas aos batentes ao longo da junta destes com a parede, através de pregos sem cabeça. Para assentar a folha da porta, os alizares já devem ter sido colocados, bem como a soleira, a porta deve estar selada ou com tinta de fundo. As condições da porta devem ser verificadas de acordo com suas especificações, das dobradiças e dos parafusos.

Os locais das dobradiças devem ser marcados na porta e aduela e, em seguida, devem ser feitos os rebaixos de acordo com a dobradiça utilizada. Os locais onde são aparafusadas as dobradiças devem ser furados com broca e, em seguida, estas devem ser fixadas na porta. A porta é dependurada na aduela e as dobradiças devem ser aparafusadas. A folga entre a porta e o portal deve ser uniforme em todo o perímetro, de acordo com normas técnicas. Deve ser verificada a folga, a espessura da porta com a largura do rebaixo e o funcionamento da porta.

As ferragens a serem instaladas nas esquadrias devem obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. As ferragens devem ser fornecidas juntamente com os acessórios, incluindo os parafusos de fixação nas esquadrias. Todas as ferragens devem ser embaladas separadamente e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação da esquadria a que se destinam. Em cada pacote

devem ser incluídos os desenhos do modelo, chaves, instruções e parafusos necessários instalação nas esquadrias.

O armazenamento das ferragens deve ser realizado em local coberto e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais. A instalação das ferragens deve ser realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras, chapas-testas e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deve ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura devem ser protegidas com tiras de papel ou fita crepe, de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

10.2. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

10.3. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

10.4. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 6 FOLHAS (2 VENEZIANAS FIXAS, 2 VENEZIANAS DE CORRER E 2 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

As esquadrias de alumínio devem ser fabricadas seguindo os critérios pré-estabelecidos pelo projeto e sua instalação deve ser executada por pessoal especializado do fabricante.

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de alumínio devem ser isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de alumínio utilizados na fabricação das esquadrias devem ser isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões devem atender as exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto. Deve ser vedado o contato direto de peças de alumínio com metais pesados ou ligas metálicas com predomínio destes elementos, bem como com qualquer componente de alvenaria.

O isolamento entre as peças deve ser executado por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, elastômero plástico, betume asfáltico ou outro processo adequado, como metalização a zinco. Todas as ligações de esquadrias que possam ser transportadas inteiras da oficina para o local de assentamento devem ser realizadas por soldagem autógena, encaixe ou auto rebagem. Na zona de solda não deve ser tolerada qualquer irregularidade no aspecto da superfície ou alteração das características químicas e de resistência mecânica das peças.

A costura de solda não deve apresentar poros ou rachadura capazes de prejudicar a perfeita uniformidade da superfície, mesmo no caso de anterior processo de anodização. Sempre que possível, deve ser evitada a utilização de parafusos nas ligações de peças de alumínio. Se a sua utilização for estritamente necessária, os parafusos devem ser da mesma liga metálica das peças de alumínio, endurecidos à alta temperatura.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço devem ser de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço devem ser pintadas com tinta a base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos devem ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas devem ser vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

No caso de esquadrias de alumínio anodizado, as peças devem receber tratamento prévio, que compreende decapagem e desgorduramento, bem como esmerilhamento e polimento mecânico. O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias devem ser realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, substâncias ácidas ou alcalinas.

Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio devem ser recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem. A instalação das esquadrias deve obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento, indicados no projeto. Na colocação, não devem ser forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias devem ser instaladas através de contramarcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto e, adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não devem ser distorcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deve ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a instalação, as esquadrias de alumínio devem ser protegidas com aplicação de vaselina industrial ou óleo, que deve ser removido ao final da execução dos serviços e obras, por ocasião da limpeza final e do recebimento.

Todas as etapas do processo executivo devem ser inspecionadas pela fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Devem ser igualmente verificados o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens. As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, devem ser submetidas a testes específicos e estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira de água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

10.5. PELÍCULA DE INSULFILM (M2)

Deverá ser aplicada película insulfilm em todas as janelas da edificação.

10.6. PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para instalação de porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos.

10.7. PORTÃO DESLIZANTE 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)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para instalação de portão deslizante alumínio NYLOFOR.

10.8. 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 POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de cerca/gradil nylofor h=2,03m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, 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 de 1ª qualidade.

11. PINTURA

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada, com tinta especificada, de 1ª qualidade, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

11.1. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

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: Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; 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.

11.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

11.3. CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de “CAL” sobre todos as paredes da construção do mata-burros. A pintura do revestimento das paredes deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado em duas demãos.

11.4. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS (M2)

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245).

11.5. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Para as superfícies de madeira, após a devida preparação das superfícies, devem ser aplicadas uma demão de tinta de fundo para impermeabilização e uma demão de massa corrida à base de esmalte. Em seguida, as superfícies devem ser lixadas a seco e limpas do pó.

Posteriormente, devem ser aplicadas duas demãos de tinta de acabamento, observando-se as recomendações do fabricante.

11.6. PINTURA DE LOGOTIPOS COM TINTA À ÓLEO EM CONCRETO (M2)

Consiste na execução de pintura com tinta à óleo em concreto, sendo executado o logotipo do município, conforme indicação da fiscalização.

12. LOUÇAS E METAIS

12.1. LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE

FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de lavatório de louça branca, completa de 1ª qualidade. Deverão ser instalados conforme indicação do memorial descritivo e do projeto.

12.2. TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167) (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de torneira cromada, completa de 1ª qualidade.

12.3. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de bacia de louça branca c/caixa acoplada de 1ª qualidade.

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

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de peças de apoio deficientes com tubo inox p/wc's de 1ª qualidade.

12.5. PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de porta papel toalha (dispenser)em abs de 1ª qualidade.

12.6. PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de porta papel metálico de 1ª qualidade.

Handwritten signature and initials

12.7. SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de saboneteira plástica de 1ª qualidade.

13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

13.1. C1078 - DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)

Consiste na aplicação de material inseticida nas estruturas de madeira da edificação. Esta por sua vez deverá ser realizada por pessoal habilitado em duas demãos

13.2. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019 (M2)

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.



Gustavo Wilker F.C. Rodrigues
Engenheiro Civil
CREA CE 340546

