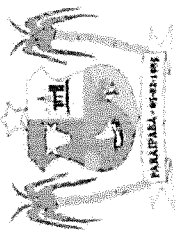


ORÇAMENTO GLOBAL

		MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR		DATA: 10/09/2022	BDI: 27,03%
		DIVERSOS		VERSÃO	HORA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		SINAPI		SET/2021 COM DESONERAÇÃO	83,85%
CONJUNTO SANITARIO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			83,85%
		VALOR TOTAL			47,76%

TIPO DE SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
CONJUNTO SANITARIO	25	R\$ 14.522,88	R\$ 363.071,88
PIA DE COZINHA	47	R\$ 1.888,15	R\$ 88.743,14
SUMIDOURO	24	R\$ 2.803,69	R\$ 67.288,47
TANQUE DE LAVAR ROUPAS	57	R\$ 1.869,68	R\$ 106.571,78
RESERVATÓRIO ELEVADO	28	R\$ 4.910,97	R\$ 137.507,06
LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA	14	R\$ 659,56	R\$ 9.233,84
FILTRO DOMÉSTICO	51	R\$ 508,12	R\$ 25.914,12
RECIPIENTE PARA RESÍDUOS SÓLIDOS	43	R\$ 381,09	R\$ 16.386,87
TANQUE SÉPTICO	49	R\$ 3.189,37	R\$ 156.279,13
PLACA DA OBRA	1	R\$ 5.163,90	R\$ 5.163,90
TOTAL UNITARIO		R\$ 35.897,41	
TOTAL GERAL			R\$ 976.160,19

[Handwritten signature]
 CANTÃO DE LICITAÇÃO Nº 12.733-0
 EM 10/09/2022



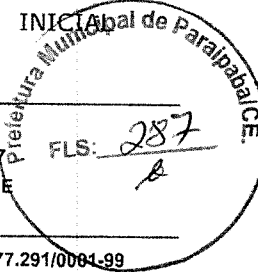


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231200645

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 0601377117
Registro: 29577CE

2. Dados do Contrato
Contratante: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE PARAIPABA
RUA JOAQUIM BRAGA
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: PARAIPABA UF: CE
CPF/CNPJ: 11.977.291/0001-99
Nº: 296
CEP: 62685000

Contrato: 2014.05.20.01 Celebrado em: 02/07/2014
Valor: R\$ 1.500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DIVERSAS Nº: SN
Complemento: LOCALIDADES DE ÁREA 80, BEIJA BODE, CAMBURÃO E BAIRO: DIVERSOS
GANGORRA
Cidade: PARAIPABA UF: CE CEP: 62685000
Data de Início: 03/05/2023 Previsão de término: 30/12/2024 Coordenadas Geográficas: 03°26'15.58"S, 39°8'53.64"W
Finalidade: Saúde Código: Não Especificado
Proprietário: FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE PARAIPABA CPF/CNPJ: 11.977.291/0001-99

4. Atividade Técnica
18 - Fiscalização
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE QUANTIDADE: 4,00 UNIDADE: un
ÁGUA > #6.1.1 - DE REDE DE HIDRANTES

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

5. Observações
ART DE FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE ÁREA 80, BEIJA BODE, CAMBURÃO E GANGORRA, OBRAS VINCULADAS A SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA-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

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
OTAVIO RODRIGUES LIMA NETO - CPF: 469.524.623-68

Local de data FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE PARAIPABA - CNPJ: 11.977.291/0001-99

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\$ 96,62 Registrada em: 03/05/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216157092



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D3a3Z
Impresso em: 03/05/2023 às 15:07:01 por: , ip: 200.25.37.76



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

100,000%

DATA : 16/10/2022

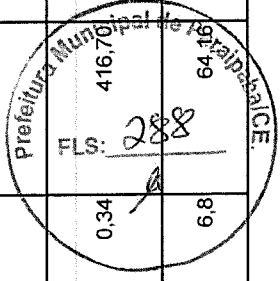
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR
DIVERSOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
CONJUNTO SANITÁRIO



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	SEM BDI	COM BDI	PREÇO UNITÁRIO R\$	COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
------	--------	-----------	-------	------	------------	---------	---------	--------------------	---------	-----------------

SERVIÇOS PRELIMINARES										
1										R\$ 50,56
1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	SINAPI	m²	9,45	4,21	1,14	5,35		R\$ 50,56
FUNDAÇÃO										
2										R\$ 2.232,41
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	SINAPI	m³	0,59	66,62	18,01	84,63		R\$ 49,93
2.2	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	SINAPI	m²	0,63	474,85	128,35	603,20		R\$ 380,02
2.3	95474		SINAPI	m³	0,43	899,25	243,07	1142,32		R\$ 491,20

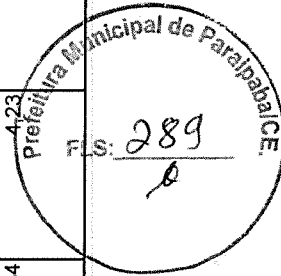
VIGA BALDRAME										
2.4										
2.4.1	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	SINAPI	M²	2,24	75,20	20,33	95,53		R\$ 213,99
2.4.2	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADE UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5,14	17,64	4,77	22,41		R\$ 115,19
2.4.3	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADE UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	9,73	15,30	4,14	19,44		R\$ 189,15
2.4.4	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M³	0,34	416,70	112,63	529,33		R\$ 179,97
2.4.5	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	SINAPI	M	6,8	64,19	17,34	81,50		R\$ 554,20



X25
R\$ 1.264,00
R\$ 1.248,25
R\$ 9.500,50
R\$ 12.280,00
R\$ 5.349,75
R\$ 2.879,75
R\$ 4.728,75
R\$ 4.499,25
R\$ 13.855,00

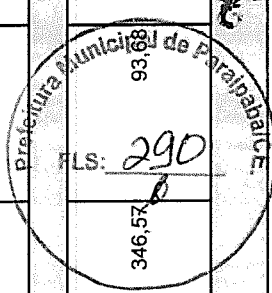
Eng. Civil OCA 12731-0

2.4.6	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAO.	SINAPI	M²	3,92	11,00	3,19	14,99	R\$ 58,76	R\$ 1.469,00	
3		PAVIMENTAÇÃO									R\$ 581,81
3.1	88472	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_06/2014	SINAPI	m²	1,87	34,10	9,22	43,32	R\$ 81,01	R\$ 2.025,25	
3.2	93389	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRAO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	SINAPI	m²	1,87	48,53	13,12	61,65	R\$ 115,29	R\$ 2.882,25	
3.3	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	m²	3,80	79,86	21,59	101,45	R\$ 385,51	R\$ 9.637,75	
4		ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ESTRUTURA									R\$ 2.567,64
4.1	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	m²	0,25	198,43	53,64	252,07	R\$ 63,02	R\$ 1.575,50	
4.2	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	m²	19,42	77,91	21,06	98,97	R\$ 1.922,00	R\$ 48.050,00	
4.3	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	SINAPI	m²	2,80	163,80	44,28	208,08	R\$ 582,62	R\$ 14.565,50	
5		REVESTIMENTOS DE PAREDES									R\$ 3.828,37
5.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	m²	47,34	4,23	1,14	5,37	R\$ 254,22	R\$ 6.355,50	



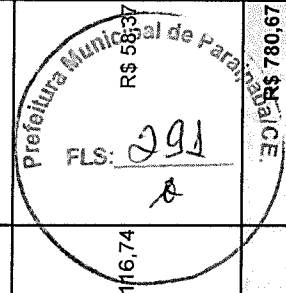
Orgão Indígena de Id. e N.º
Eng. Civil CREA 12.731-U

5.2	87554	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	m²	40,94	19,12	5,17	24,29	R\$ 994,43	R\$ 24.860,75	
5.3	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	m²	37,26	37,05	10,01	47,06	R\$ 1.753,46	R\$ 43.836,50	
5.4	89171	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	m²	10,08	64,53	17,44	81,97	R\$ 826,26	R\$ 20.656,50	
6			PINTURAS							R\$ 477,10	
6.1	88491	APLICAÇÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	m²	34,06	9,38	2,54	11,92	R\$ 406,00	R\$ 10.150,00	
6.2	79498/001	PINTURA A OLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA DEMAO INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO	SINAPI	m²	3,15	17,77	4,80	22,57	R\$ 71,10	R\$ 1.777,50	
7			COBERTURA							R\$ 638,00	
7.1	84007	PONTALETES EM MASSARANDUBA SERRADA 3"X3" PARA TELHAS ONDULADAS DE QUALQUER TIPO, MEDIDOS PELA ÁREA REAL DA COBERTURA DO TELhado, INCLUSO FORNECIMENTO E COLOCACAO	SINAPI	m²	4,47	54,91	14,84	69,75	R\$ 311,78	R\$ 7.794,50	
7.2	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	m²	4,47	57,45	15,53	72,98	R\$ 326,22	R\$ 8.155,50	
8			ESQUADRIAS							R\$ 440,25	
8.1	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00	346,57	93,68	440,25	R\$ 440,25	R\$ 11.006,25	
9			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							R\$ 357,83	



C. Manoel Rodrigues de Sá - Neto
 Eng. Civil CREA 12731-J
 R\$ 357,83

9.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	6,00	39,53	10,68	50,21	R\$ 301,26
9.2	91788	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	1,00	44,53	12,04	56,57	R\$ 56,57
10		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							R\$ 432,85
10.1	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	2,00	72,38	19,56	91,94	R\$ 183,88
10.2	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	2,75	54,56	14,75	69,31	R\$ 190,60
10.3	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	0,50	91,90	24,84	116,74	R\$ 58,37
11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 780,67
11.1	83387	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	2,00	8,25	2,23	10,48	R\$ 20,96
11.2	91852	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	SINAPI	M	4,95	7,85	2,12	9,97	R\$ 49,35
11.3	73860/008	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450750V 2.5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	40,00	5,60	1,51	41,51	R\$ 284,40



 Prefeitura Municipal de Paranaíba

 FLs: 291

 R\$ 58,37

R\$ 7.531,50

R\$ 1.414,25

R\$ 4.597,00

R\$ 4.765,00

R\$ 1.459,25

R\$ 524,00


R\$ 1.233,75

R\$ 7.110,00

Campo de Registros de Id. - R\$ 284,40

 Eng. Cassio Costa 12.7.11

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

	MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR		DATA : 16/10/2022		BDI :	27,03%
	DIVERSOS		VERSÃO		HORA	MES
	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		SET/2021 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%
	CONJUNTO SANITÁRIO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		83,85%	47,76%

Planilha Orçamentária Analítica

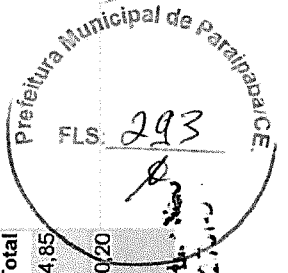
1		SERVIÇOS PRELIMINARES		50,56			
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	73948/016 SINAPI	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	4,21	4,21
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	16,84	4,21
		MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,21	MO com LS =>	2,64
		Valor do BDI =>	1,14			Valor com BDI =>	5,35
					Quant. =>	9,4500000	Preço Total =>
							50,56

2 FUNDAÇÃO

2		FUNDAÇÃO		2.232,41			
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	66,62	66,62
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,9560000	16,84	66,62
		MO sem LS =>	22,70	LS =>	19,04	MO com LS =>	41,74
		Valor do BDI =>	18,01			Valor com BDI =>	84,63
					Quant. =>	0,5900000	Preço Total =>
							49,93

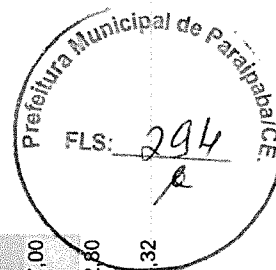
2.2

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	73361 SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	474,85	474,85
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHIP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1400000	1,45	0,20


 Prefeitura Municipal de Paraipaba/CE
 FLs: 293
 Cívico Rodrigues de Sá
 Eng. Civil

Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,5600000	0,57	0,32
Composição Auxiliar	94962 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,7000000	377,26	264,08
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4690000	22,13	10,38
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4690000	22,37	10,49
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,4210000	16,84	141,81
Insumo	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	0,5400000	88,08	47,56
		MO sem LS =>	72,72	LS =>	60,98	MO com LS =>
		Valor do BDI =>	128,35	Valor com BDI =>		603,20
		Quant. =>	0,6300000	Preço Total =>		380,02


2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição Auxiliar	95474 SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACIOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m³	1,0000000	899,25	899,25
Composição Auxiliar	87335 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (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	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,2850000	518,52	147,78
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,0000000	22,37	156,59
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,0000000	16,84	117,88
Insumo	00007258 SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	795,0000000	0,60	477,00
		MO sem LS =>	110,31	LS =>	92,49	MO com LS =>	202,80
		Valor do BDI =>	243,07	Valor com BDI =>			1,142,32



Cláudio Rodrigues de Azevedo
 Eng. Civil - CREA 11.121/2019

Quant. => 0,4300000 Preço Total => 491,20

2.4		VIGA BALDRAME DE CONCRETO					1,311,26		
2.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98536 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	75,20	75,20		
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0170000	21,62	0,37		
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0140000	20,30	0,28		
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4710000	18,06	8,51		
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1450000	22,13	25,34		
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	9,42	0,16		
Insumo	00005073 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 1 1/2)	Material	KG	0,0260000	16,79	0,44		
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	Material	KG	0,0340000	20,34	0,69		
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000	10,95	6,62		
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5670000	3,83	2,17		
Insumo	00006189 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0080000	30,38	30,62		
				MO sem LS =>	13,13	LS =>	11,01	MO com LS =>	24,14
				Valor do BDI =>	20,33			Valor com BDI =>	95,53
					Quant. =>	2,2400000	Preço Total =>	213,99	

2.4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
<p style="text-align: right;">  Celso Rodrigues de... Eng. Civil </p>							



Composição	92775 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,64	17,64
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0367000	16,84	0,62
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2245000	22,30	5,01
Composição Auxiliar	92791 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,25	11,25
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	20,06	0,50
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
			MO sem LS =>	2,87	LS =>	2,41	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	4,77	Valor com BDI =>		22,41
					Quant. =>	5,1400000	Preço Total =>
							115,19

2.4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92777 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	15,30	15,30
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0209000	16,84	0,35
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1278000	22,30	2,85
Composição Auxiliar	92793 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	11,43	11,43
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	20,06	0,50
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,7430000	0,22	0,16
			MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,21	MO com LS =>
							2,64

Manoel Rodrigues de Almeida
 Eng. Civil - CREA 125.125/2015

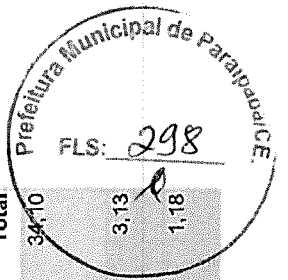
Valor do BDI => 4,14 Valor com BDI => 19,44
 Quant. => 9,7300000 Preço Total => 189,15

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.4.4							
Composição	94963 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	4,16,70	4,16,70
Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7563000	1,91	1,44
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7131000	0,38	0,27
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3275000	16,84	39,20
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4695000	17,54	25,78
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8046000	130,00	104,60
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	273,0630000	0,70	191,14
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5792000	93,70	54,27
			MO sem LS	23,10	LS =>	19,37	MO com LS => 42,47
			Valor do BDI =>	112,63			Valor com BDI => 529,33
					Quant. =>	0,3400000	Preço Total => 179,97

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.4.5							
Composição	93204 SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	64,16	64,16
Composição Auxiliar	92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2000000	179,95	35,99
Composição Auxiliar	92802 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,7900000	11,28	8,91



Cláudio Rodrigues de Sá
 Eng. Civil



Composição Auxiliar	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRACO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0154000	442,97	6,82
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3600000	22,37	8,05
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	16,84	3,03
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0035000	9,42	0,03
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	6,0000000	0,22	1,32
			MO sem LS =>		5,57	MO com LS =>	12,21
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	81,50
				Quant. =>	6,8000000	Preço Total =>	554,20

2.4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74106/001 SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOIS.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E	m²	1,0000000	11,80	11,80
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	16,84	6,74
Insumo	00007319 SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	0,4000000	12,66	5,06
			MO sem LS =>		1,92	MO com LS =>	4,22
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	14,99
				Quant. =>	3,9200000	Preço Total =>	58,76

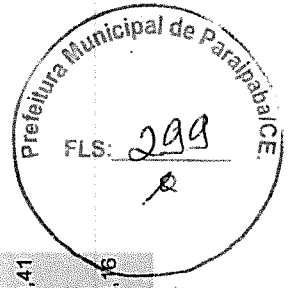
3	PAVIMENTAÇÃO						581,81
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88472 SINAPI	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	1,0000000	34,10	34,10
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	22,37	3,13
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	16,84	1,18


Alfredo Rodrigues de Sá
Eng. Civil

Insuno	00038546 SINAPI	ARGAMASSA USINADA AUTOADENSAVEL E AUTONIVELANTE PARA CONTRAPISO, INCLUI BOMBEAMENTO	Material	m ³	0,0610000	488,28	29,79
			MO sem LS =>	1,62 LS =>	1,35 MO com LS =>		2,97
			Valor do BDI =>	9,22	Valor com BDI =>		43,32
			Quant. =>	1,8700000	Preço Total =>		81,01

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93389 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	PISO - PISOS	m ²	1,0000000	48,53	48,53
Composição Auxiliar	88256 SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6400000	22,29	14,27
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2600000	16,84	4,38
Insuno	00001381 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	4,8600000	0,78	3,79
Insuno	00001297 SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COMERCIAL (PADRAO POPULAR), PEI MAIOR OU IGUAL A 3. FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m ²	1,0800000	23,14	24,99
Insuno	00034357 SINAPI	REJUNTE GIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2400000	4,58	1,10
			MO sem LS =>	7,02 LS =>	5,88 MO com LS =>		12,90
			Valor do BDI =>	13,12	Valor com BDI =>		61,65
			Quant. =>	1,8700000	Preço Total =>		115,29

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94992 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO. FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m ²	1,0000000	79,86	79,86
Composição Auxiliar	94964 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m ³	0,0739000	452,04	33,41
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0976000	22,13	2,16




 Cristiano Rodrigues de Azevedo
 Eng. Civil CREA 12.751-1-J

Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant. =>	Preço Total =>
SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1483000	22,37	3,32	
SEDII - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2459000	16,84	4,14	
Material	KG	0,0240000	16,48	0,40	
Material	M	0,4500000	3,83	1,72	
Material	m²	1,0816000	32,10	34,72	
MO sem LS =>	5,40	LS =>	4,53	MO com LS	9,93
Valor do BDI =>	21,59			Valor com BDI =>	101,45
Quant. =>	3,8000000	Preço Total	385,51	Quant. =>	385,51

4	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit	Total	
4.1	101161 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ESTRUTURA				2.567,64	
Composição Auxiliar		ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOG) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINÉIS	1,0000000	198,43	198,43	
Composição Auxiliar	100489 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	0,0100000	539,15	5,39	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	2,0550000	22,37	45,97	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	1,0280000	16,84	17,31	
Insumo	00000665 SINAPI	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 Furos *50 X 50 X 7* CM	Material	3,9500000	32,85	129,76	
		MO sem LS =>	23,94	LS =>	20,09	MO com LS	44,03
		Valor do BDI =>	53,64			Valor com BDI =>	252,07
Quant. =>	0,2500000	Preço Total	63,02	Quant. =>	63,02	63,02	

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Quant.	Valor Unit	Total

Prefeitura Municipal de Paratubal
 FLS: 300

Eng. Uni Cívica 127103

Composição	89168 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m²	1,00000000	77,91	77,91
Composição Auxiliar	87495 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	0,2334000	79,55	18,57
Composição Auxiliar	87503 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	0,2028000	68,48	13,89
Composição Auxiliar	87511 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	0,2470000	88,75	21,92
Composição Auxiliar	87519 SINAPI	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 EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	0,3168000	74,29	23,54
			MO sem LS =>	19,38	LS =>	16,25
			Valor do BDI =>	21,06	MO com LS =>	35,63
					Valor com BDI =>	98,97
			Quant. =>	19,4200000	Preço Total =>	1.922,00

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101964 SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO. ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,00000000	163,80	163,80
Composição Auxiliar	92273 SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PE-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	0,9700000	17,88	17,34

Eng. Civil Rodrigues de...
 Eng. Civil CRE-19700

Composição Auxiliar	92767 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	0,9910000	15,45	15,31
Composição Auxiliar	103674 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m³	0,0440000	599,40	26,37
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	22,13	11,09
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3540000	16,84	5,96
Insumo	00003736 SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M. (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0000000	48,00	48,00
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0400000	20,34	0,81
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM. EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,8700000	20,81	38,91
			MO sem LS =>	10,21	LS =>	8,57	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	44,28	Valor com BDI =>		208,08
					Quant. =>	2,8000000	Preço Total =>
							582,62

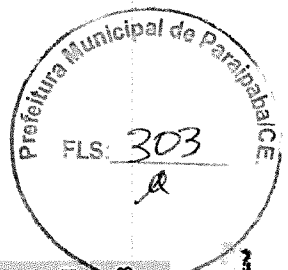
5		REVESTIMENTOS DE PAREDES		3.828,37			
Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	87878 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFICIES	m²	1,0000000	4,23	4,23
	87377 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	605,21	2,54
	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	22,37	1,57
	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	16,84	0,12
			MO sem LS =>	0,91	LS =>	0,77	MO com LS =>
							1,68

Cláudio Rodrigues de...
 Eng. Civil CRE: 12.731-J

Valor do BDI => 1,14 Valor com BDI => 5,37
 Quant. => 47,3400000 Preço Total => 254,22

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
87554 SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	19,12	19,12
87369 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICAVASSTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CAL SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0213000	629,04	13,40
88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	22,37	4,47
88316 SINAPI	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0740000	16,84	1,25
		MO sem LS =>	LS =>	2,95	MO com LS =>	6,46
		Valor do BDI =>		5,17	Valor com BDI =>	24,29
				Quant. =>	40,9400000	Preço Total =>
						994,43

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
87530 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	37,05	37,05
87369 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICAVASSTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	CAL SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	629,04	23,65
88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	22,37	10,51
88316 SINAPI	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	16,84	2,88

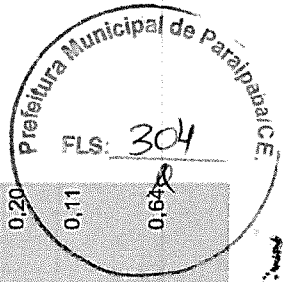


Eng. Civil CRES: 127010

MO sem LS => 7,45 LS => 6,25 MO com LS => 13,70
 Valor do BDI => 10,01 Valor com BDI => 47,06
 Quant. => 37,2600000 Preço Total => 1.753,46

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87268	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	64,53	64,53
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8600000	22,29	19,17
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4400000	16,84	7,41
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC 1 PARA CERAMICAS	Material	KG	4,8600000	0,78	3,79
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2900000	4,58	1,33
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0800000	30,40	32,83
					MO sem LS => 9,95 LS => 8,35 MO com LS => 18,30			
					Valor do BDI => 17,44	Valor com BDI =>	81,97	
						Quant. => 10,0800000	Preço Total =>	826,26

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.1	PINTURAS							
Composição	88491	SINAPI	APLICACÃO MECÂNICA DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	9,38	9,38
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0120000	16,84	0,20
Composição Auxiliar	95218	SINAPI	PULVERIZADOR DE TINTA ELÉTRICO MÁQUINA DE PINTURA AIRLESS, VAZÃO 2 L/MIN - CHIP DIURNO. AF_08/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0044000	24,44	0,11
Composição Auxiliar	95219	SINAPI	PULVERIZADOR DE TINTA ELÉTRICO MÁQUINA DE PINTURA AIRLESS, VAZÃO 2 L/MIN - CHI DIURNO. AF_08/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0271000	23,70	0,64
						Quant. => 10,0800000	Preço Total =>	477,10



Eng. Civil C. E. A. 12.7.10.0

Insumo	00007356 SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3700000	22,77	8,42
			MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,29	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	2,54			Valor com BDI =>
							11,92
							406,00
							Quant. => 34,0600000 Preço Total =>

6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
Composição	79498/001 SINAPI	PINTURA A OLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, UMA DEMAIO INCLUSO UMA DEMAIO DE FUNDO ANTICORROSIVO	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	17,77	17,77
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3300000	23,44	7,74
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1600000	16,84	2,69
Insumo	00007307 SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1080000	37,53	4,05
Insumo	00003768 SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,5000000	2,22	1,11
Insumo	00007287 SINAPI	IEM PROCESSO DE DESATIVACAOI TINTA A OLEO BRILHANTE PARA MADEIRA E METAIS	Material	GL	0,0300000	72,50	2,18
			MO sem LS =>	3,77	LS =>	3,16	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	4,80			Valor com BDI =>
							22,57
							Quant. => 3,1500000 Preço Total =>
							71,10

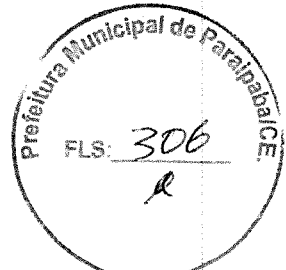
7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total
7.1	84007 SINAPI	PONTALETES EM MASSARANDUBA SERRADA 3"X3" PARA TELHAS ONDULADAS DE QUALQUER TIPO, MEDIDOS PELA AREA REAL DA COBERTURA DO TELHADO, INCLUSO FORNECIMENTO E COLOCACAO	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	54,91	54,91
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	18,06	5,42
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	22,13	6,64
Insumo	00000032 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,0550000	9,74	0,54
							638,00



Curso Engenharia de Arquitetura
Eng. CAVALHEIRO, A. T. S. J.

Insumo	00005075 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0100000	16,48	0,16
Insumo	00004481 SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,7000000	60,22	42,15
			MO sem LS =>	4,50	3,78	MO com LS =>	8,28
			Valor do BDI =>	14,84		Valor com BDI =>	69,75
					Quant. =>	4,4700000	Preço Total =>
							311,78

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94207 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	57,45	57,45
Composição Auxiliar	93282 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0069000	18,52	0,13
Composição Auxiliar	93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0050000	19,54	0,10
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	21,93	2,52
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	16,84	2,53
Insumo	00001607 SINAPI	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDAÇÃO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METÁLICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	Material	CJ	1,2700000	0,26	0,33
Insumo	00004302 SINAPI	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXAÇÃO DE TELHA EM MADEIRA	Material	UN	1,2700000	4,00	5,08
Insumo	00007194 SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	1,2750000	36,68	46,77
			MO sem LS =>	1,92	1,61	MO com LS =>	3,53
			Valor do BDI =>	15,53		Valor com BDI =>	72,98
					Quant. =>	4,4700000	Preço Total =>
							326,22



Cileno Rodrigues de Sá
Eng. Civil CREA 27110

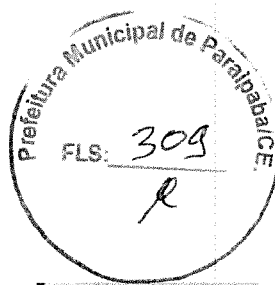
ESQUADRIAS							440,25	
8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
8.1	90820 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	346,57	346,57	
Composição Auxiliar	88261 SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2820000	21,41	27,45	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6410000	16,84	10,79	
Insumo	00002432 SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3" E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	3,0000000	37,19	111,57	
Insumo	00011055 SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	Material	UN	19,8000000	0,08	1,58	
Insumo	00010553 SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	1,0000000	195,17	195,17	
				MO sem LS =>	11,92	MO com LS =>	26,14	
				Valor do BDI =>	93,68	Valor com BDI =>	440,25	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	440,25

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							357,83
9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
9.1	91785 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	39,53	39,53
Composição Auxiliar	89402 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0780000	11,21	0,87
Composição Auxiliar	89356 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,7940000	20,05	15,92

Cláudio Rodrigues de Sá
 Eng. Civil (R. 12.120/10)

Composição Auxiliar	89446 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1280000	5,66	0,72
Composição Auxiliar	89378 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0773000	5,95	0,46
Composição Auxiliar	89383 SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,6522000	5,66	3,69
Composição Auxiliar	89366 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1694000	15,51	2,63
Composição Auxiliar	89395 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,3037000	11,00	3,34
Composição Auxiliar	89408 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0076000	7,24	0,06
Composição Auxiliar	89400 SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0115000	18,15	0,21
Composição Auxiliar	89362 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,6543000	7,89	5,16
Composição Auxiliar	89396 SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0168000	19,17	0,32
Composição Auxiliar	89481 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0670000	4,63	0,31
Composição Auxiliar	89528 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0135000	3,76	0,05
Composição Auxiliar	89627 SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0031000	18,84	0,06
Composição Auxiliar	89424 SINAPI	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0135000	5,52	0,07

Alcino Rodrigues de Azevedo
 Eng. Civil CREA: 127.711-0



Composição Auxiliar	89445 SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0034000	17,22	0,06		
Composição Auxiliar	89532 SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0461000	7,76	0,36		
Composição Auxiliar	89622 SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0385000	13,44	0,52		
Composição Auxiliar	89440 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	0,0017000	10,14	0,02		
Composição Auxiliar	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,2006000	11,01	2,21		
Composição Auxiliar	90453 SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	UN	0,0071000	2,60	0,02		
Composição Auxiliar	91185 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	M	0,0092000	6,28	0,06		
Composição Auxiliar	90436 SINAPI	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	UN	0,0083000	12,11	0,10		
Composição Auxiliar	91190 SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015	UN	0,0083000	4,38	0,04		
Composição Auxiliar	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,2006000	11,34	2,27		
			MO sem LS =>	10,63	LS =>	8,92	MO com LS =>	19,55
			Valor do BDI =>	10,68	Valor do BDI =>		Valor com BDI =>	50,21
			Quant. =>	6,0000000	Preço Total =>	301,26		

9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91788 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTESE FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	44,53	44,53

Eng.º Rodrigo Rodrigues de Lencastre
Eng.º Civil CRE-12.761-U

Composição	91795 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SERIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	1,00000000	72,38	72,38
Composição Auxiliar	89800 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	0,56100000	16,64	16,64
Composição Auxiliar	89848 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,25440000	7,39	7,39
Composição Auxiliar	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,18460000	7,52	7,52
Composição Auxiliar	89748 SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,21220000	9,14	9,14
Composição Auxiliar	89796 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,04780000	2,11	2,11
Composição Auxiliar	89797 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,10860000	5,48	5,48
Composição Auxiliar	89778 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,09820000	2,08	2,08
Composição Auxiliar	89746 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	0,06530000	1,80	1,80
Composição Auxiliar	89810 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,00850000	0,24	0,24
Composição Auxiliar	89833 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,05980000	2,71	2,71

Eng. Civil CESY 12.7.14

Composição	91792 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,00000000	54,56	54,56
Composição Auxiliar	89711 SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,00000000	17,85	17,85
Composição Auxiliar	89724 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,85840000	10,64	9,13
Composição Auxiliar	89726 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,76910000	7,70	5,92
Composição Auxiliar	89752 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,29240000	6,35	1,86
Composição Auxiliar	89783 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,31160000	13,07	4,07
Composição Auxiliar	90436 SINAPI	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,25960000	12,11	3,14
Composição Auxiliar	90443 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,26090000	11,01	2,87
Composição Auxiliar	90453 SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,22220000	2,60	0,58
Composição Auxiliar	90466 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,26090000	11,34	2,96
Composição Auxiliar	91185 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,80220000	6,28	5,04
Composição Auxiliar	91190 SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,25960000	4,38	1,14

Cidário Rodrigues da Silva - Neto
 Eng. Civil CREA 127.010

MO sem LS => 14,24 LS => 11,94 MO com LS => 26,18
 Valor do BDI => 14,75 Valor com BDI => 69,31
Quant. => 2,7500000 Preço Total => 190,60

10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91793 SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	91,90	91,90
Composição Auxiliar	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	24,88	24,88
Composição Auxiliar	89731 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,4223000	13,94	19,83
Composição Auxiliar	89732 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,4991000	14,63	21,93
Composição Auxiliar	89753 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,2919000	10,79	13,94
Composição Auxiliar	89784 SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0700000	23,75	1,66
Composição Auxiliar	89813 SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0278000	8,00	0,22
Composição Auxiliar	90437 SINAPI	FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1718000	29,41	5,05
Composição Auxiliar	90454 SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0421000	4,77	0,20

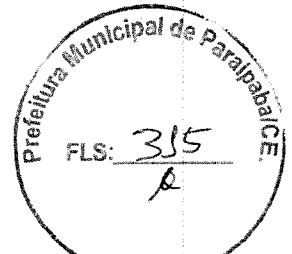


Cristina Rodrigues de Souza
 Eng. Civil CREA 141.141-2

Composição Auxiliar	90467 SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1074000	17,96	1,93
Composição Auxiliar	91186 SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0353000	5,10	0,18
Composição Auxiliar	91191 SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETROS ENTRE 40 MM E 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,1718000	4,64	0,80
Composição Auxiliar	91222 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1074000	11,85	1,27
				MO sem LS =>	13,78	MO com LS =>	30,17
				Valor do BDI =>	24,84	Valor com BDI =>	116,74
				Quant. =>	0,5000000	Preço Total =>	58,37

11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83387 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO	UN	1,0000000	8,25	8,25
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	18,41	2,76
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	22,59	3,39
Insumo	00001872 SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,10	2,10
				MO sem LS =>	1,92	MO com LS =>	4,22
				Valor do BDI =>	2,23	Valor com BDI =>	10,48
				Quant. =>	2,0000000	Preço Total =>	20,96

11.2							
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91852 SINAPI	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	7,85	7,85

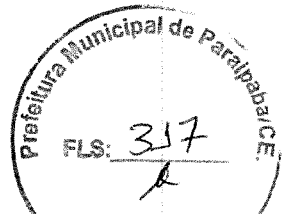


Cláudio Rodrigues de Sá - 12/2015
Eng. Civil CREA: 12.701-10

Composição Auxiliar	92022 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,53	34,53
			MO sem LS =>	LS =>	6,97	MO com LS =>	15,28
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	53,23
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>
							53,23

11.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	101877 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	64,76	64,76
Composição Auxiliar	87367 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0034000	631,49	2,15
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2914000	18,41	5,36
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2914000	22,59	6,58
Insumo	00039794 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, MATERIAL DE EMBUTIR, PARA 3 DISJUNTORES NEMA OU 4 DISJUNTORES DIN	MO sem LS =>	LS =>	3,92	MO com LS =>	8,60
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	82,26
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>
							82,26

11.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição Auxiliar	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	12,68	12,68
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	18,41	0,65
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0352000	22,59	0,80
Insumo	00034653 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	10,24	10,24

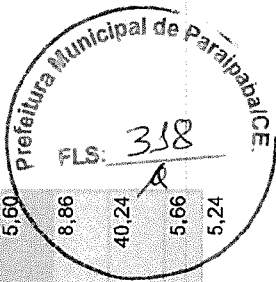


Carmino Rodrigues de Sá
Eng. Civil CREA RJ 156.110-1

Insumo	00001570 SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,00000000	1,00	1,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,45	MO com LS =>	0,99
			Valor do BDI =>	3,43		Valor com BDI =>	16,11
			Quant. =>	2,00000000		Preço Total =>	32,22

11.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96986 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2017	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO	UN	1,00000000	141,04	141,04
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,39550000	18,41	7,28
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,39550000	22,59	8,93
Insumo	00003378 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	Material	UN	1,00000000	124,82	124,82
			MO sem LS =>	LS =>	5,08	MO com LS =>	11,13
			Valor do BDI =>	38,12		Valor com BDI =>	179,16
			Quant. =>	1,00000000		Preço Total =>	179,16

11.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97616 SINAPI	LAMPADA TUBULAR FLUORESCENTE T8 DE 32/36 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_02/2020_P	INEL - INSTALACAO ELÉTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1,00000000	62,26	62,26
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,10330000	18,41	1,90
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,24780000	22,59	5,60
Insumo	00038779 SINAPI	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T8 DE 32/36 W, BIVOLT	Material	UN	1,00000000	8,86	8,86
Insumo	00001087 SINAPI	REATOR ELETRONICO BIVOLT PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE 36/40 W	Material	UN	1,00000000	40,24	40,24
Insumo	00012295 SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	2,00000000	2,83	5,66
			MO sem LS =>	LS =>	2,39	MO com LS =>	5,24



Eng. Civil CLEA T. T. T. T. T.

Valor do BDI => 16,83 Valor com BDI => 79,09
 Quant. => 1,0000000 Preço Total => 79,09

LOUÇAS E ACESSÓRIOS									
12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
12.1	86888 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	467,93	467,93		
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7791000	21,76	16,95		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4384000	16,84	7,38		
Insumo	00006138 SINAPI	ANEL DE VEDAÇÃO, PVC FLEXÍVEL, 100 MM, PARA SAÍDA DE BACIA / VASO SANITÁRIO	Material	UN	1,0000000	12,64	12,64		
Insumo	00010422 SINAPI	BACIA SANITÁRIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, SIFÃO APARENTE, DE LOUÇA BRANCA (SEM ASSENTO)	Material	UN	1,0000000	373,84	373,84		
Insumo	00004384 SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITÁRIA, INCLUI PORÇA CEGA, ARRUJELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000	24,31	48,62		
Insumo	00037329 SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0881000	96,46	8,50		
				MO sem LS =>	7,77	MO com LS =>	17,03		
				Valor do BDI =>		Valor com BDI =>	594,41		
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	594,41	

LOUÇAS E ACESSÓRIOS									
12.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA. PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	241,89	241,89		
Composição Auxiliar	86879 SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHÍ - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	8,39	8,39		

Prefeitura Municipal de Paraipaba - CE
 FLS: 319
 A

Carla Rodrigues de Azevedo
 Eng. Civil CREA 22710

Composição Auxiliar	86883 SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000000	20,53	20,53
Composição Auxiliar <td>86884 SINAPI</td> <td>ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00000000</td> <td>9,28</td> <td>9,28</td>	86884 SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000000	9,28	9,28
Composição Auxiliar <td>86904 SINAPI</td> <td>LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00000000</td> <td>141,12</td> <td>141,12</td>	86904 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000000	141,12	141,12
Composição Auxiliar <td>86906 SINAPI</td> <td>TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</td> <td>UN</td> <td>1,00000000</td> <td>62,57</td> <td>62,57</td>	86906 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00000000	62,57	62,57
			MO sem LS =>	7,73	MO com LS =>	16,94
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>	307,27
			Quant. =>	1,00000000	Preço Total =>	307,27

12.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88504 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,00000000	784,66	784,66
Composição Auxiliar	88248 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,70000000	17,64	135,83
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,70000000	21,76	167,55
Insumo	00000067 SINAPI	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO, 1/2", PARA CAIXA D'ÁGUA	Material	UN	1,00000000	13,99	13,99
Insumo	00000087 SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'ÁGUA	Material	UN	1,00000000	22,04	22,04
Insumo	00000068 SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'ÁGUA	Material	UN	2,00000000	24,00	48,00
Insumo	00000119 SINAPI	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,40000000	7,25	2,90
Insumo	00034637 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,00000000	281,01	281,01
Insumo	00003146 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,30000000	3,35	1,01
Insumo	00003536 SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,00000000	2,74	2,74
Insumo	00011675 SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,00000000	48,82	48,82
Insumo	00007140 SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,00000000	5,17	5,17

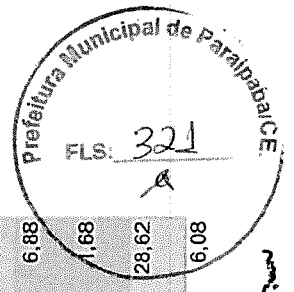


Eng. Civil CRES-1271114
 C. ANO Redigido de L...

Insuno	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
00011829 SINAPI		TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, Material		UN	1,0000000	27,75	27,75	
		AGUA FRIA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO						
00009869 SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) Material		M	2,0000000	10,44	20,88	
00009868 SINAPI		TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) Material		M	1,5000000	4,65	6,98	
		MO sem LS =>		LS =>	97,35	MO com LS =>	213,44	
		Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	996,75	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	996,75

12.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100860 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020		UN	1,0000000	82,49	82,49	
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4467000	21,76	9,72	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1407000	16,84	2,37	
Insuno	00001368 SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)		UN	1,0000000	70,33	70,33	
Insuno	00003146 SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)		UN	0,0210000	3,35	0,07	
		MO sem LS =>		LS =>	3,92	MO com LS =>	8,59	
		Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	104,79	
					Quant. =>	1,0000000	Preço Total =>	104,79

12.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95544 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020		UN	1,0000000	37,18	37,18
Composição Auxiliar	88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3162000	21,76	6,88
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0996000	16,84	1,68
Insuno	00011703 SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA		UN	1,0000000	28,62	28,62
		MO sem LS =>		LS =>	2,77	MO com LS =>	6,08



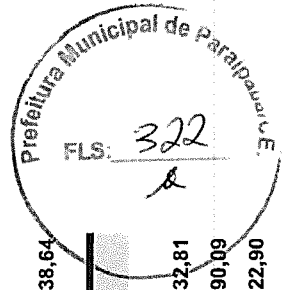
Citand...
Eng. Civil...

Valor do BDI => 10,05 Valor com BDI => 47,23
 Quant. => 1,0000000 Preço Total => 47,23

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
95545 SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	36,46	36,46
88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3162000	21,76	6,88
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0996000	16,84	1,68
00011757 SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	Material	UN	1,0000000	27,90	27,90
	MO sem LS =>		LS =>	2,77	MO com LS =>	6,08
	Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	46,32
					Quant. => 1,0000000	Preço Total => 46,32

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
95542 SINAPI	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	30,42	30,42
88267 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3162000	21,76	6,88
88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0996000	16,84	1,68
00021101 SINAPI	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA	Material	UN	1,0000000	21,86	21,86
	MO sem LS =>		LS =>	2,77	MO com LS =>	6,08
	Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	38,64
					Quant. => 1,0000000	Preço Total => 38,64

Total sem BDI 11.432,81
 Total do BDI 3.090,09
 Total Geral 14.522,90



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

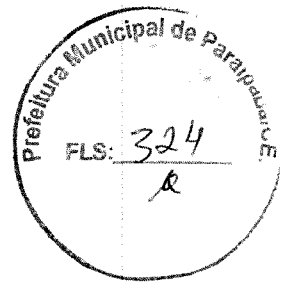
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR		DATA : 16/10/2022				BDI :					
		FONTE	VERSÃO			HORA	MÊS				
DIVERSOS											
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA		SET/2021 COM DESONERAÇÃO									
CONJUNTO SANITÁRIO		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS									
DESCRIÇÃO	VALOR	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		TOTAL PARCELA	
		100%	R\$ 50,56	100%	R\$ 2.232,41	100%	R\$ 581,81	100%	R\$ 2.567,64		100%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 50,56								100%	R\$ 50,56
4	FUNDAÇÃO	R\$ 2.232,41								100%	R\$ 2.232,41
3	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 581,81								100%	R\$ 581,81
4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO E ESTRUTURA	R\$ 2.567,64		100%	R\$ 2.567,64					100%	R\$ 2.567,64
5	REVESTIMENTOS DE PAREDE	R\$ 3.828,37		100%	R\$ 3.828,37					100%	R\$ 3.828,37
6	PINTURAS	R\$ 477,10		100%	R\$ 477,10					100%	R\$ 477,10
7	COBERTURA	R\$ 638,00				100%	R\$ 638,00			100%	R\$ 638,00
8	ESQUADRIAS	R\$ 440,25				100%	R\$ 440,25			100%	R\$ 440,25
9	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 357,83				100%	R\$ 357,83			100%	R\$ 357,83
10	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 432,85				100%	R\$ 432,85			100%	R\$ 432,85
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 780,67				100%	R\$ 780,67			100%	R\$ 780,67
12	LOUÇAS E ACESSÓRIOS	R\$ 2.135,41				100%	R\$ 2.135,41			100%	R\$ 2.135,41
14.522,90		R\$ 2.864,78	R\$ 6.873,11	R\$ 1.436,08	R\$ 1.436,08	R\$ 3.348,31	R\$ 3.348,31	R\$ 2.864,78	R\$ 11.173,97	R\$ 14.522,28	R\$ 14.522,88



 Prefeitura Municipal de Paraipaba

 FLS. 313

[Handwritten Signature]

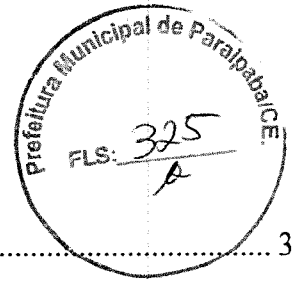


**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE
MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES.**

CONJUNTO SANITÁRIO

2022

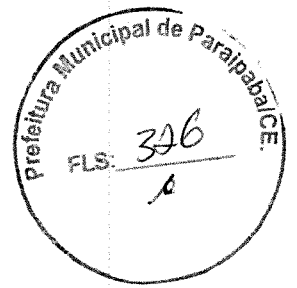
Cláudio Rodrigues de Azevedo - N.º 11.111-0
Eng. Civil CREA - RJ 7011-0



Sumário

1. Considerações preliminares.....	3
2. Descrição	3
3. Materiais de construção	3
4. Execução da obra.....	4
4.1 Locação da obra.....	4
4.2 Fundação.....	4
4.3 Paredes.....	5
4.4 Pavimentação.....	13
4.5 Instalações hidrossanitárias	14
4.6 Instalações Elétricas	16
4.7 Cobertura	16
4.8 Esquadrias de ferro	17
4.9 Ventilação.....	18
4.10 Limpeza	18

Tólvio Rodrigues de Lencastre
Eng. Civil



1. Considerações preliminares

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso essa não seja a realidade local, será de responsabilidade do engenheiro responsável a execução das devidas alterações de projeto que garantam o funcionamento do conjunto sanitário dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde.

2. Descrição

O conjunto sanitário, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. Materiais de construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Bacia sanitária: NBR15097, NBR15099, NBR6452
- Lavatório: NBR15099, NBR6452
- Torneiras: NBR 10281
- Registros: NBR15704-1, NBR 11306, NBR 10929
- Caixas de descarga: NBR15491, NBR12096, NBR6414, NBR6452 e NBR8133
- Telhas de fibrocimento: NBR 7581, NBR 7196 e NBR 9066
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211

Cláudio Rodrigues de Lira
Eng. Civil CREA 12734-1



- Fator água/cimento : NBR 6118
- Placas cerâmicas:
 - NBR13816 Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia
 - NBR13817 Placas cerâmicas para revestimento - Classificação
 - NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

O conjunto sanitário deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

4.2 Fundação

A fundação do conjunto deverá ser executada em alvenaria de tijolos maciços ou de pedra, granito ou pedra com resistência similar, conforme a disponibilidade do material na região e construída de forma a garantir a estabilidade da edificação do conjunto. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões mínimas:

- Largura maior ou igual a 0,30 metros;
- Altura maior ou igual a 0,30 metros;
- O comprimento deverá apoiar todas as paredes do conjunto sanitário.

As cavas para a fundação deverão ser agulhadas com pedra de mão granulítica, e apoiadas com maço de no mínimo 8 kg. Sobre a cava apoiada deverá ser aplicada uma camada de 5 centímetros de concreto magro e então deverá ser construída a alvenaria de fundação. Recomendamos que os tijolos ou pedras sejam assentados em argamassa de cimento com areia grossa, no traço de 1:6.

A fundação deverá ser disposta e construída de forma a não interferir de nenhuma maneira com a fundação da casa existente ou de seus vizinhos.

Atenção especial deverá ser dada à execução da fundação no que se refere à impermeabilização, ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes do conjunto.

4.2.1 Alvenaria de Pedras

Wilson Rodrigues de A.
Eng. Civil CREA 12.171.011-1

4.2.1.1 Materiais

As pedras serão de dimensões regulares, de conformidade com a indicação do projeto. Não será admitida a utilização de pedras originadas de rochas em decomposição.

4.2.2.2 Processo Executivo

As alvenarias de pedra serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Os leitos serão executados a martelo. As pedras serão molhadas antes do assentamento, envolvidas com argamassa e calçadas a malho de madeira até permanecerem fixas na sua posição. Em seguida, as pedras serão calçadas com lascas de pedra dura, com forma e dimensões adequadas. A alvenaria deverá tomar uma forma maciça, sem vazios ou interstícios. No caso de alvenaria não aparelhada, as camadas deverão ser respaldadas horizontalmente. O assentamento das pedras será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou fiscalização. As pedras serão comprimidas até que a argamassa reflua pelos lados e juntas.

4.3 Paredes

4.3.1 Alvenaria

A alvenaria das paredes do conjunto deverá ser executada com blocos cerâmicos com dimensões nominais de 10x20x20 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais venham a neles se alojarem.

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Os blocos e tijolos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

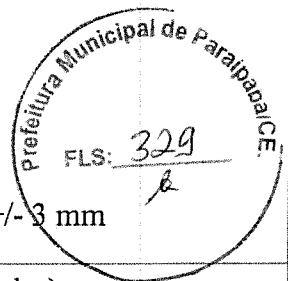
Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

Os blocos e tijolos cerâmicos empregados deverão atender aos seguintes requisitos mínimos

Propriedade	Valor
-------------	-------

Roberto Rodrigues de Lencina Neto
Eng. Civil CREA 127711



Dimensão individual	90 x 190 x 190 +/- 3 mm
Resistência individual mínima à compressão	>= 2,5 MPa (Paredes) >= 4,0 Mpa (Fundações)
Esquadro, desvio na extremidade do bloco	<= 3 mm
Planeza, flexa	<= 3 mm

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:9 e 1:1:6 (cimento, cal e areia em volume). A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua resistência se encontra apenas incipientemente desenvolvida. Na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém-assentados, pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.

Cibano Rodrigues de Lira
Eng. Civil