

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE TERRAPLANAGEM, FOSSO PARA BALANÇA, PISO INTERTRAVDO, CALÇADAS E GRADIL DE PROTEÇÃO DA ZPE- PARNAÍBA

LOCAL: ZPE - PARNAÍBA-PI

Ref. : SINAPI-PI / SEINFRA-CE Tabela 26.1 / ORSE - MÊS: DEZ/2020 (DESONERADO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m <sup>2</sup>		1,00	3,00		2,00	6,00			6,00	6,00
1.2	BARRACÃO ABERTO	m <sup>2</sup>		1,00	6,00	5,00		30,00			30,00	30,00
1.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m <sup>3</sup>		1,00			0,35	6.862,61	2.401,91		2.401,91	2.401,91
2.1.1	Gradil Malha Padrão 50 x 200 mm - 2500 mm(L) X 2430 mm(H) - Fio 4,3 mm	und		1,00							1,00	1,00
2.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE : TXKM). AF_07/2020	T/KM	13,275 TONELADAS X 333,3 KM (PARNAÍBA - TERESINA)	13,275	333,30						4.424,56	4.424,56
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM PREVISÃO DE FÔRMA.	m <sup>3</sup>		416,00	0,30	0,30	0,50		0,05		20,80	20,80
2.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>		416,00	0,30	0,30	0,50		0,05		20,80	20,80
2.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m <sup>3</sup>		416,00	0,30	0,30	0,50		0,05		20,80	20,80
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m <sup>3</sup>		1,00							1.344,00	1.344,00
3.2	Forma de alvenaria de tijolo creâmico furado para fundações	m <sup>2</sup>		1,00							475,20	475,20
3.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m <sup>2</sup>		1,00							1.110,48	1.110,48
3.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m <sup>3</sup>		1,00							79,32	79,32
3.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m <sup>3</sup>		1,00							79,32	79,32
3.6	ARMAÇÃO AÇO CA50, DIÂMETRO ENTRE 6,3MM E 12,5MM, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	kg		1,00							79,32	79,32
3.7	REBOCO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>		1,00							237,60	237,60
4.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m <sup>3</sup>		1,00			0,10	7.264,93	726,49		726,49	726,49
4.2	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	m <sup>3</sup>		1,00			0,50	7.264,93	3.632,47		3.632,47	3.632,47
4.3	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLO BRITA (50/50) COM CIMENTO (TEOR DE 6%). AF_12/2020	m <sup>3</sup>		1,00			0,50	7.264,93	3.632,47		3.632,47	3.632,47
4.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 40 MPA, CAMADA COM ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_11/2017	m <sup>3</sup>		1,00			0,15	7.264,93	1.089,74		1.089,74	1.089,74

Mário Cláudio Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA 43163 CE

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE TERRAPLANAGEM, FOSSO PARA BALANÇA, PISO INTERTRAVDO, CALÇADAS E GRADIL DE PROTEÇÃO DA ZPE- PARNÁIBA

LOCAL: ZPE - PARNÁIBA-PI

Ref. : SINAPI-PI / SEINFRA-CE Tabela 26.1 / ORSE - MÊS: DEZ/2020 (DESONERADO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
4.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	m		1,00	81,82						81,82	411,64
				1,00	329,82						329,82	
4.6	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²		1,00				402,32			402,32	7.264,93
				1,00				6.862,61			6.862,61	
5.1	CALHA EM FIBRA	m		2,00	43,05						86,10	86,10
5.2	REFLETORES DE LED	und		12,00							12,00	12,00
5.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und		3,00							3,00	3,00
5.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	und		1,00							1,00	1,00
5.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	m²		7,00	43,05		4,00	172,20			1.205,40	1.891,40
				7,00	24,50		4,00	98,00			686,00	
5.6	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²		4,00	4,00		4,50	18,00			72,00	160,20
				4,00	4,90		4,50	22,05			88,20	
5.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²		4,00	4,00		4,50	18,00			72,00	160,20
				4,00	4,90		4,50	22,05			88,20	
5.8	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²		6,00		0,80	2,10	1,68			10,08	13,02
				2,00		0,70	2,10	1,47			2,94	
5.9	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	und		4,00							4,00	4,00
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²		1,00				76,01			76,01	669,19
				1,00				123,71			123,71	
				1,00				88,45			88,45	
				1,00				101,30			101,30	
				1,00				12,43			12,43	
				1,00				54,58			54,58	
				1,00				40,47			40,47	
				1,00				123,12			123,12	
				1,00				9,38			9,38	
				1,00				39,74			39,74	

Eng.º Mario Oliveira Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA 43763 CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
6.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	m		1,00	129,04						129,04	1.226,37
				1,00	208,56						208,56	
				1,00	148,56						148,56	
				1,00	173,59						173,59	
				1,00	191,87						191,87	
				1,00	45,50						45,50	
				2,00	10,47						20,94	
				1,00	58,58						58,58	
				1,00	44,48						44,48	
				1,00	127,26						127,26	
				1,00	12,25						12,25	
				1,00	65,74						65,74	
6.3	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	m		1,00	62,92						62,92	565,08
				1,00	102,68						102,68	
				1,00	190,38						190,38	
				1,00	10,81						10,81	
				1,00	37,00						37,00	
				1,00	29,59						29,59	
				1,00	29,59						29,59	
				1,00	6,76						6,76	
				1,00	61,42						61,42	
				1,00	14,13						14,13	
				1,00	15,00						15,00	
				1,00	4,80						4,80	
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³		7,00	0,70	0,70	1,00		0,49		3,43	4,05
				1,00	1,00	0,15	0,30		0,05		0,05	
				1,00	1,50	0,15	0,30		0,07		0,07	
				2,00	2,50	0,15	0,30		0,11		0,22	
				2,00	3,00	0,15	0,30		0,14		0,28	
	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M²		7,00	0,70	0,70		0,49			3,43	5,47
				1,00	1,00	0,15		0,15			0,15	
				1,00	1,50	0,15		0,23			0,23	
				2,00	2,50	0,15		0,38			0,76	
				2,00	3,00	0,15		0,45			0,90	
	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M³		7,00	0,70	0,70	0,30		0,15		1,05	2,29
				2,00	1,00	0,15	0,30		0,05		0,10	
				2,00	1,50	0,15	0,30		0,07		0,14	
				4,00	2,50	0,15	0,30		0,11		0,44	
				4,00	3,00	0,15	0,30		0,14		0,56	
				7,00	0,20	0,15	2,60		0,08		0,56	

Eng. João Carlos Lopes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 43763 CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
	ARMAÇÃO AÇO CA50, DIÂMETRO ENTRE 6,3MM E 12,5MM, FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO	KG		2,29							183,20	183,20
	Forma de alvenaria de tijolo creâmico furado para fundações	M²		14,00	0,70		0,30	0,21			2,94	17,71
				2,00	1,00		0,30	0,30			0,60	
				1,00	0,15		0,30	0,05			0,05	
				2,00	1,50		0,30	0,45			0,90	
				1,00	0,15		0,30	0,05			0,05	
				4,00	2,50		0,30	0,75			3,00	
				2,00	0,15		0,30	0,05			0,10	
				4,00	3,00		0,30	0,90			3,60	
				2,00	0,15		0,30	0,05			0,10	
				7,00	0,20		2,60	0,52			3,64	
				7,00	0,15		2,60	0,39			2,73	
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M³										2,29
	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M²		1,00	1,00		2,60	2,60			2,60	34,19
				1,00	1,15		2,60	2,99			2,99	
				2,00	2,50		2,60	6,50			13,00	
				2,00	3,00		2,60	7,80			15,60	
	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²		2,00	1,00		2,60	2,60			5,20	68,38
				2,00	1,15		2,60	2,99			5,98	
				4,00	2,50		2,60	6,50			26,00	
				4,00	3,00		2,60	7,80			31,20	
	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²		2,00	1,00		2,60	2,60			5,20	11,18
				2,00	1,15		2,60	2,99			5,98	
	REBOCO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²		68,38						11,18	57,20	57,20
	SELADOR	M²									57,20	57,20
	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M²		2,00	0,60		2,10	1,26			2,52	5,88
				2,00	0,80		2,10	1,68			3,36	
	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M²		57,20							28,60	28,60
	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M²		2,00	2,50		2,60	6,50			13,00	28,60
				2,00	3,00		2,60	7,80			15,60	
	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 60X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND		1,00							1,00	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND		1,00							1,00	1,00
	JANELA ALUMÍNIO COM VIDRO	M²		1,00	1,20	1,20		1,44			1,44	1,44
	BASCULANTE ALUMÍNIO COM VIDRO	M²		3,00	0,60	0,40		0,24			0,72	0,72
	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²		1,00	3,00	3,50		10,50			10,50	10,50
	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²		1,00	3,00	3,50		10,50			10,50	10,50
	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		1,00	11,10						11,10	11,10
	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014	M²		1,00	3,00	2,50		7,50			7,50	7,50
	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M²		1,00	3,00	2,50		7,50			7,50	7,50
	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²		2,00	1,00		2,60	2,60			5,20	11,18
				2,00	1,15		2,60	2,99			5,98	
	PONTOS ELÉTRICOS	UND		6,00							6,00	6,00
	PONTOS HIDRÁULICOS	UND		2,00							2,00	2,00
	PONTOS SANITÁRIOS	UND		2,00							2,00	2,00
	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO CAP. 310 L, COM TAMPA	UND		1,00							1,00	1,00
	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UND		1,00							1,00	1,00
	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UND		1,00							1,00	1,00

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE TERRAPLANAGEM, FOSSO PARA BALANÇA, PISO INTERTRAVDO, CALÇADAS E GRADIL DE PROTEÇÃO DA ZPE- PARNAÍBA

LOCAL: ZPE - PARNAÍBA-PI

Ref. : SINAPI-PI / SEINFRA-CE Tabela 26.1 / ORSE - MÊS: DEZ/2020 (DESONERADO)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	TRECHO	QUANT.	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Área (m2)	Volume (m3)	Subtrair	Total	Tota Geral
	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND		1,00							1,00	1,00
	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UND		4,00							4,00	4,00
	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UND		2,00							2,00	2,00
	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UND		4,00							4,00	4,00
8.1	Limpeza final da Obra	m <sup>2</sup>		1,00				959,65			959,65	959,65

Carlos Mario Coelho Nogueira Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA 137.03 CE