



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	FORTE:	SINAPI	VERSÃO:	2021/02 COM DESONERAÇÃO
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP	FORTE:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

VALOR ENCARGOS (83,85%):	65,32
VALOR TOTAL:	3,461,30

1.16.3. C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,78993958	20,77	57,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,78993958	15,55	43,38
TOTAL MAO DE OBRA:						101,33

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00669585	67,50	0,45
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,45569013	1,10	0,50
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,88785912	0,56	1,06
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	0,92997986	127,24	118,33
TOTAL MATERIAL:						120,34

VALOR:	221,67
VALOR SEM ENCARGOS:	158,73
VALOR ENCARGOS (83,85%):	62,94
VALOR TOTAL:	6.738,77

1.16.4. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,79005421	20,77	57,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,79005421	15,55	43,39
TOTAL MAO DE OBRA:						101,34

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00744014	67,50	0,50
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,53011030	1,10	0,58
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,64125132	0,56	1,48
11222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,93001807	98,62	91,72
TOTAL MATERIAL:						94,28

VALOR:	195,62
VALOR SEM ENCARGOS:	132,67
VALOR ENCARGOS (83,85%):	62,95
VALOR TOTAL:	989,84

1.16.5. C2423 - TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2 (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,83703257	16,77	14,04
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,39505429	20,77	28,98
TOTAL MAO DE OBRA:						43,02

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11621	PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA)	SEINFRA	KG	3,25512667	3,16	10,21
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,13950543	82,73	11,5

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI: 24,92%
	LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE:	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	027,1 COM DESONERAÇÃO	43,85%
	LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP	SINAPI:	2921/02 COM DESONERAÇÃO	47,76%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

12035	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2" (5 X 5 CM) FIO N.12 (2,77MM BWG)	SEINFRA	M2	1,06954162	25,88	27,68
						49,51
						92,52
						66,42
						26,10
						3.122,55



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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,20899835	20,77	25,11
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20899835	20,77	25,11
						50,22

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,18599975	37,85	7,00
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,37199949	79,91	29,73
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,55799924	50,05	27,93
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,51099657	71,02	178,33
						242,99

VALOR:	293,21
VALOR SEM ENCARGOS:	262,99
VALOR ENCARGOS (83,85%):	30,22
VALOR TOTAL:	3.738,43

1.16.7. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034362	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 120 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	0,83016383	444,11	279,86
00004377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	8,35375686	0,13	1,09
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,56596702	21,10	11,94
						292,89

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47126085	18,61	8,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23517642	14,78	3,48
						12,25

VALOR:	305,14
VALOR SEM ENCARGOS:	301,34
VALOR ENCARGOS (83,85%):	3,81
VALOR TOTAL:	2.193,91

1.17.1. C1367 - FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,46498772	20,77	9,6

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERACAO 83,85% 47,76% 09/2021
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI	2021/02 COM DEONERACAO 83,85% 47,76% 09/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,06% 0,00%	



12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,16599509	15,55	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						12,55

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10107	AREIA FINA	SEINFRA	M3	0,00139496	60,88	0,08
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,42778870	0,56	0,24
11165	FILETE DE GRANITO L = 4CM	SEINFRA	M	0,92997543	10,58	9,84
TOTAL MATERIAL:					10,16	

VALOR:	22,71
VALOR SEM ENCARGOS:	15,03
VALOR ENCARGOS (83,85%):	7,68
VALOR TOTAL:	322,48

7.2. C2243 - RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO (M)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,55789015	20,77	11,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,46490848	15,55	7,23
TOTAL MAO DE OBRA:					18,82	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11614	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 1/2" (1X1 CM) P/ FACHADAS	SEINFRA	M	0,97630776	2,57	2,51
TOTAL MATERIAL:					2,51	

VALOR:	21,33
VALOR SEM ENCARGOS:	9,67
VALOR ENCARGOS (83,85%):	11,66
VALOR TOTAL:	221,83

1.17.3. C2302 - TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,78998989	20,77	57,95
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,78998989	15,55	43,38
TOTAL MAO DE OBRA:					101,33	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10827	CONCRETO USINADO FCK=10 MPA	SEINFRA	M3	0,07439973	284,24	21,15
11090	EMULSÃO ASFALTICA	SEINFRA	KG	0,97649646	14,03	13,70
11926	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	SEINFRA	M2	0,92999663	714,10	664,11
TOTAL MATERIAL:					698,96	

VALOR:	800,29
VALOR SEM ENCARGOS:	737,35
VALOR ENCARGOS (83,85%):	62,94
VALOR TOTAL:	11.508,17

1.17.4. C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,11598201	20,77	23,18



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	VERSAO:	
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	HORA:	23,86%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	MES:	47,76%
		REF.:	09/2021
		SEINFRA:	2021/02 COM DESONERACAO
		SNAPI:	COMPOSICAO PROPRIAS
			0,00%



I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,8597002	15,55	28,92
TOTAL MAO DE OBRA:						52,10

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00743988	74,72	0,56
I7893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	SEINFRA	M2	0,92998501	268,52	249,72
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,97595203	0,56	1,67
TOTAL MATERIAL:					251,95	

VALOR:	304,04
VALOR SEM ENCARGOS:	271,39
VALOR ENCARGOS (83,85%):	32,65
VALOR TOTAL:	377,01

...7.5. C3674 - SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13948598	20,77	2,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,27897196	15,55	4,34
TOTAL MAO DE OBRA:					7,24	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0191	FERRO CHATO 2" x 3/8" (3,80KG/M)	SEINFRA	KG	0,46495327	8,41	3,91
TOTAL MATERIAL:					3,91	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00092991	858,84	0,80
TOTAL SERVICO:					0,80	

VALOR:	11,94
VALOR SEM ENCARGOS:	7,09
VALOR ENCARGOS (83,85%):	4,85
VALOR TOTAL:	35,82

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,46502348	20,77	9,66
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23251174	15,55	3,62
TOTAL MAO DE OBRA:					13,28	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	0,93004695	68,52	63,73
TOTAL MATERIAL:					63,73	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00348768	642,18	2,24
TOTAL SERVICO:					2,24	

VALOR:	79,24
VALOR SEM ENCARGOS:	70,75
VALOR ENCARGOS (83,85%):	8,49



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSAO	HORA	ME3	REF.
CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERACAO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERACAO	83,85%	47,76%	03/2021
			COMPOSICAO PROPRIAS	0,00%	0,00%	



VALOR TOTAL: 570,53

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,32543860	16,77	5,46
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,37192982	20,77	7,72
TOTAL MAO DE OBRA:						13,18

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,23245614	0,55	0,13
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,11157895	12,08	1,35
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,15807018	21,25	3,36
TOTAL MATERIAL:						4,84

VALOR:	18,02
VALOR SEM ENCARGOS:	10,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	8,01
VALOR TOTAL:	19.478,54

1.18.2. C2233 - REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,30686252	16,77	5,15
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,46494321	20,77	9,66
TOTAL MAO DE OBRA:						14,81

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1823	REVESTIMENTO TEXTURADO PERMALIT-ROLO 444	SEINFRA	KG	1,20865233	7,39	8,93
TOTAL MATERIAL:						8,93

VALOR:	23,74
VALOR SEM ENCARGOS:	14,75
VALOR ENCARGOS (83,85%):	8,99
VALOR TOTAL:	2.227,05

1.18.3. C0007 - ACABAMENTO INTERNO E EXTERNO EM PAREDE DE CONCRETO C/CIMENTO ESP= 2 mm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,27869073	20,77	5,79
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,18592715	15,55	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						8,68

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0028	ADITIVO HIDROFUGO	SEINFRA	KG	0,13944536	5,74	0,80
I0799	CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,13944536	3,28	0,46
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,65074503	0,56	0,36
I0817	COLA PARA PINTURA	SEINFRA	KG	0,03253725	13,86	0,45
I1345	LIXA DE CARBURETO DE SILICIO DE 7"	SEINFRA	UN	0,12086265	3,94	0,48
TOTAL MATERIAL:						2,55

VALOR:	11,23
--------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,82%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERBAO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESGNERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SNAPI	2021/02 COM DESGNERAÇÃO	9,98%	47,76%	03/2021
			COMPRÉDIO S PROPRIAS	0,00%	0,00%	

VALOR SEM ENCARGOS:	5,88
VALOR ENCARGOS (83,85%):	5,35
VALOR TOTAL:	2.683,86

1.18.4. C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,18622222	20,77	3,87
TOTAL MAO DE OBRA:					3,87

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2496 SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,27933333	1,15	0,32
TOTAL MATERIAL:					0,32

VALOR:	4,19
VALOR SEM ENCARGOS:	1,86
VALOR ENCARGOS (83,85%):	2,33
VALOR TOTAL:	575,71

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,32551857	16,77	5,46
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,37202122	20,77	7,73
TOTAL MAO DE OBRA:					13,19

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03720212	17,19	0,64
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,14880849	24,99	3,72
I1199 FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,12090690	12,68	1,53
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,37202122	0,55	0,20
TOTAL MATERIAL:					6,09

VALOR:	19,28
VALOR SEM ENCARGOS:	11,26
VALOR ENCARGOS (83,85%):	8,02
VALOR TOTAL:	441,90

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,27894421	16,77	4,68
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,32543491	20,77	6,76
TOTAL MAO DE OBRA:					11,44

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,46490702	0,55	0,26
I1512 MASSA CORRIDA A BASE DE OLEO	SEINFRA	KG	0,41841632	9,10	3,81
TOTAL MATERIAL:					4,07

VALOR:	15,50
VALOR SEM ENCARGOS:	8,55



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	VERSÃO:	HCRA:	MES:	REF:
CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	027.1 COM DEBENEFICIAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI:	2021/02 COM DEBENEFICIAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

VALOR ENCARGOS (83,85%):	6,95
VALOR TOTAL:	355,26

1.18.7. C1428 - GRAFITE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,74391669	16,77	12,48
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,74391669	20,77	15,45
TOTAL MAO DE OBRA:						27,93

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,02789688	17,19	0,48
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27896876	1,69	0,47
12095	TINTA GRAFITE	SEINFRA	L	0,19527813	26,70	5,21
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,11158750	22,58	2,52
TOTAL MATERIAL:						8,68

VALOR:	36,61
VALOR SEM ENCARGOS:	19,61
VALOR ENCARGOS (83,85%):	17,00
VALOR TOTAL:	3.181,78

1.18.8. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,74406780	16,77	12,48
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,74406780	20,77	15,45
TOTAL MAO DE OBRA:						27,93

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,02790254	17,19	0,48
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,14881356	24,99	3,72
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27902543	1,69	0,47
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,11161017	22,58	2,52
TOTAL MATERIAL:						7,19

VALOR:	35,12
VALOR SEM ENCARGOS:	18,12
VALOR ENCARGOS (83,85%):	17,00
VALOR TOTAL:	3.052,28

1.19.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65080388	15,55	10,12
TOTAL MAO DE OBRA:						10,12

VALOR:	10,12
VALOR SEM ENCARGOS:	3,57
VALOR ENCARGOS (83,85%):	6,55
VALOR TOTAL:	1.946,58



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 09/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 03/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%



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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07009648	15,55	1,09
TOTAL MAO DE OBRA:						1,09
VALOR:						1,09
VALOR SEM ENCARGOS:						0,38
VALOR ENCARGOS (83,85%):						0,71
VALOR TOTAL:						440,98

1.20.1. BWS01859 - CERCA COM PILARES DE MADEIRA (20X20), DISTANTES A 1,50 E PRANCHÕES DE MADEIRA NO TOPO - 4 FIOS DE ARAME GALVANIZADO (M)

VALOR:	187,40
VALOR SEM ENCARGOS:	187,40
null	0,00
VALOR TOTAL:	22806,58

1.20.2. C1803 - MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,58983316	20,77	74,56
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,87765429	15,55	91,40
TOTAL MAO DE OBRA:						165,96

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,15670645	67,50
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	16,85459383	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,87490670	0,56
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,12834119	66,06
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	162,85650239	0,58
TOTAL MATERIAL:					147,89
VALOR:					313,85
VALOR SEM ENCARGOS:					209,85
VALOR ENCARGOS (83,85%):					104,00
VALOR TOTAL:					7.457,08

1.20.3. C3234 - REVESTIMENTO COM SOLO (PIÇARRA) (S/TRANSP) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,68	0,00
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00826936	159,50	1,32
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,00169522	53,83	0,09
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPULIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00243946	166,44	0,41
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00070290	2,71	0,00
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00343179	4,08	0,01
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00413468	218,35	0,90



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERAÇÃO 83,85%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00%



I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00070290	0,02
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00343179	0,33
TOTAL EQUIPAMENTO:					3,08

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02067340	15,55	0,32
TOTAL MAO DE OBRA:						0,32

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	M2	0,93030303	0,36	0,33
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,17869394	4,14	4,88
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,18808061	3,14	0,58

TOTAL SERVIÇO:	5,79
VALOR:	9,21
VALOR SEM ENCARGOS:	8,16
VALOR ENCARGOS (83,85%):	1,05
VALOR TOTAL:	5.644,26

1.20.4. C1927 - PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,04650042	22,31	1,04
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,04

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,93000838	20,77	19,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,58101425	15,55	24,58
TOTAL MAO DE OBRA:						43,90

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06007854	67,50	4,06
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05440549	76,19	4,15
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,60016760	0,56	10,42
I1825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X7CM	SEINFRA	M	1,35781223	2,22	3,01
TOTAL MATERIAL:						21,64

VALOR:	66,57
VALOR SEM ENCARGOS:	38,52
VALOR ENCARGOS (83,85%):	28,05
VALOR TOTAL:	25.603,49

1.20.5. C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03347801	22,31	0,75
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,75

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,37197768	20,77	7,73
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,02293916	15,55	15,91

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%		
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,78%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERAÇÃO	47,78%	03/2021
			COMPOSIÇÃO PRÓPRIAS	0,00%	0,00%



TOTAL MAO DE OBRA:	23,64
---------------------------	--------------

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03087418	67,50	2,08
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04091757	76,19	3,12
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,22939159	0,56	5,73
TOTAL MATERIAL:						10,93

VALOR:	35,31
VALOR SEM ENCARGOS:	19,99
VALOR ENCARGOS (83.85%):	15,32
VALOR TOTAL:	3.452,81

1.20.6. C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,92991851	20,77	19,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,06940629	15,55	16,63
TOTAL MAO DE OBRA:						35,94

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01692452	67,50	1,14
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,09595343	0,56	2,85
TOTAL MATERIAL:						3,99

VALOR:	39,94
VALOR SEM ENCARGOS:	17,55
VALOR ENCARGOS (83.85%):	22,39
VALOR TOTAL:	3.905,33

1.20.7. C3107 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO PRODUZIDO) (S/TRANSP) (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,00930034	83,93	0,78
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,78

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,13950517	20,77	2,90
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,37201378	15,55	5,78
TOTAL MAO DE OBRA:						8,68

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12527	PARALELEPIEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	29,76110208	1,14	33,93
TOTAL MATERIAL:						33,93

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,13950517	7,56	1,05
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,01860069	369,10	6,87
TOTAL SERVICIO:						7,92

VALOR:	51,31
VALOR SEM ENCARGOS:	43,71

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	202.02 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			0,00%
			0,00%

VALOR EM CARGOS (83,85%):	7,60
VALOR TOTAL:	14,499,69

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13947478	20,77	2,90
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23245798	15,55	3,61
TOTAL MAO DE OBRA:						6,51

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	0,92983193	3,44	3,20
TOTAL MATERIAL:						3,20

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,23245798	4,50	1,05
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03161429	337,08	10,66
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03440378	4,14	0,14
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01394748	41,21	0,57
TOTAL SERVICIO:						12,42

VALOR:	22,13
VALOR SEM ENCARGOS:	14,42
VALOR ENCARGOS (83,85%):	7,71
VALOR TOTAL:	14,643,42

1.20.9. C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02790037	22,31	0,62
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,62

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,13950184	16,77	2,34
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20460270	16,77	3,43
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,13950184	20,77	2,90
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,97603933	20,77	61,81
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,69750922	20,77	14,49
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,83606391	15,55	75,20
TOTAL MAO DE OBRA:						160,17

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03720049	10,05	0,37
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,07440098	74,72	5,56
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07905104	67,50	5,34
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	2,02742679	9,50	19,26
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,02790037	76,19	2,13
I0905	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	41,85056305	0,56	23,44
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,13950184	66,06	9,22
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,00930012	73,90	0,69



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PROPRIAS
			HORA
			MESES
			REF
			09/2021
			09/2021
			0,00%

I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,41850553	3519,576	2,41
I2061	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	23,25000725	0,68	15,81
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	16,74022122	0,58	9,71
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	0,80911069		2,55

TOTAL MATERIAL: 96,49

VALOR:	257,26
VALOR SEM ENCARGOS:	157,08
VALOR ENCARGOS (83,85%):	100,18
VALOR TOTAL:	4.116,16

1.20.10. C0743 - CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 6 FIOS DE ARAME FARPADO (M)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,02604230	43,86	1,14
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,01118098	127,88	1,43
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,57

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,39512300	15,55	21,69
TOTAL MAO DE OBRA:						21,69

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	SEINFRA	M	5,58049200	0,87	4,86
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02790246	22,48	0,63
TOTAL MATERIAL:						5,49

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	SEINFRA	UN	0,33482952	35,30	11,82
C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	SEINFRA	UN	0,01860164	82,52	1,54
TOTAL SERVICO:						13,36

VALOR:	43,10
VALOR SEM ENCARGOS:	25,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	18,09
VALOR TOTAL:	17.240,00

1.20.11. C0360 - BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m (UN)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0188	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L=3,00M	SEINFRA	UN	0,92999676	926,10	861,27
TOTAL MATERIAL:						861,27

VALOR:	861,27
VALOR SEM ENCARGOS:	861,27
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR TOTAL:	6.028,89

1.20.12. C2904 - PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	5,57999556	20,77	115,90



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BOI:	24.92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	VERSAO:	027.1 COM DISPONIBILIZAÇÃO	NOVA:	83,85%
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI:	2021/02 COM DISPONIBILIZAÇÃO	MES:	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		REF.:	03/2021



I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	11,15999410	15,55	173,54
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	2,78999778	21,13	59,79
					TOTAL MAO DE OBRA:	349,23

MATERIAL	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	SEINFRA	KG	36,26997114	296,33	
I2339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	SEINFRA	KG	9,29999260	77,47	
I2364	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	SEINFRA	UN	7,43999408	84,15	
I2365	JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2"	SEINFRA	UN	10,09049197	121,69	
I2436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	SEINFRA	M2	6,69599467	271,19	
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	20,08798402	1.426,65	
					TOTAL MATERIAL:	2.277,48

SERVICO	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	12,64798094	178,72	
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,88510850	24,00	
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,50610550	200,19	
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	9,29999260	615,57	
					TOTAL SERVICO:	1.018,48

VALOR:	3.645,16
VALOR SEM ENCARGOS:	3.086,94
VALOR ENCARGOS (83,85%):	556,22
VALOR TOTAL:	3.645,16

1.20.13. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

MAO DE OBRA	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,19326601	3,24	
					TOTAL MAO DE OBRA:	3,24

MATERIAL	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,83705202	5,37	
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,06975434	7,47	
					TOTAL MATERIAL:	12,84

VALOR:	16,09
VALOR SEM ENCARGOS:	14,08
VALOR ENCARGOS (83,85%):	2,01
VALOR TOTAL:	12.852,53

1.20.14. BWS01857 - PORTEIRA DE L=0,80M E H=1,90M DE MADEIRA DE 1A QUALIDADE, DO TIPO MASSARANDUBA DE CORRER, INCLUSIVE FERRAGENS (UN)

VALOR:	536,11
VALOR SEM ENCARGOS:	536,11
null	0,00
VALOR TOTAL:	2680,55

1.20.15. -- PORTEIRA DE L=1,20M E H=2,00M DE MADEIRA DE 1A QUALIDADE, DO TIPO MASSARANDUBA DE CORRER, INCLUSIVE FERRAGENS (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE
LOCAL:	TAMBORIL - CE
CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP

DATA : 01/10/2021		BDI : 24,92%		
FORTE	VERSÃO	HORA	MESE	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESONERACAO	23,63%	47,76%	05/2021
SINAPI	2021/02 COM DESONERACAO	85,85%	47,76%	03/2021
COMPOSICAO PROPRIAS		0,00%	0,00%	



VALOR:	710,45
VALOR SEM ENCARGOS:	710,45
VALOR ENCARGOS (83,85%):	0,00
VALOR TOTAL:	1420,90

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,46495177	15,55	38,33
TOTAL MAO DE OBRA:						38,33
VALOR:						38,33
VALOR SEM ENCARGOS:						13,53
VALOR ENCARGOS (83,85%):						24,80
VALOR TOTAL:						55,20

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,58070740	15,55	24,58
TOTAL MAO DE OBRA:						24,58
VALOR:						24,58
VALOR SEM ENCARGOS:						8,66
VALOR ENCARGOS (83,85%):						15,90
VALOR TOTAL:						21,63

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

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,66401665	22,31	14,81
TOTAL EQUIPAMENTO:						14,81
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,57997186	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:						86,77
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,80621293	67,50	54,42
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58310706	76,19	44,43
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	324,56836319	0,56	181,76
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,19435902	73,90	14,36
TOTAL MATERIAL:						294,97
VALOR:						396,55
VALOR SEM ENCARGOS:						332,82
VALOR ENCARGOS (83,85%):						63,73
VALOR TOTAL:						233,96

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	VERSÃO:	HCRA:	MEB:	REF:
CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	027.1 COM DEBONERACAO	43,85%	47,76%	09/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 016/2021/TP	SINAPI:	2021/02 COM DEBONERACAO	43,85%	47,76%	09/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,8598220	20,77	38,63
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,5794660	15,56	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:						125,40

VALOR:	125,40
VALOR SEM ENCARGOS:	46,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	79,39
VALOR TOTAL:	73,99

2.1.5. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	16,77	1,09
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	20,77	1,35
TOTAL MAO DE OBRA:					2,44	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01860729	10,06	0,19
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,06991903	8,28	8,66
TOTAL MATERIAL:					9,06	

VALOR:	11,49
VALOR SEM ENCARGOS:	10,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	1,48
VALOR TOTAL:	60,32

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	16,77	20,28
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	20,77	25,11
TOTAL MAO DE OBRA:					45,39	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0966	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,37201994	7,35	2,73
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,13950748	13,80	1,93
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,46502493	4,74	2,20
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,93004986	10,01	9,31
TOTAL MATERIAL:					16,17	

VALOR:	61,56
VALOR SEM ENCARGOS:	33,93
VALOR ENCARGOS (83,85%):	27,63
VALOR TOTAL:	445,69

2.1.7. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,79005421	20,77	57,95
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,79005421	15,56	43,39
TOTAL MAO DE OBRA:					101,34	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%			
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	ME3	REF.
CLIENTE:	TAMBORIL - CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 016/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			COMPOSIÇÃO PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0074014	67,50	0,50
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,53011030	0,56	0,58
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,64125132	0,56	1,48
11222 GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	0,93001807	98,82	91,72
TOTAL MATERIAL:					94,28
VALOR:					195,62
VALOR SEM ENCARGOS:					132,67
VALOR ENCARGOS (68,85%):					62,95
VALOR TOTAL:					44,99

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,46495177	15,55	38,33
TOTAL MAO DE OBRA:					38,33
VALOR:					38,33
VALOR SEM ENCARGOS:					13,53
VALOR ENCARGOS (68,85%):					24,80
VALOR TOTAL:					1.041,81

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10582 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,06401665	22,31	14,81
TOTAL EQUIPAMENTO:					14,81
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,57997186	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:					86,77
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,80621293	67,50	54,42
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,58310706	76,19	44,43
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	324,56636319	0,56	181,76
11605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,19436902	73,90	14,36
TOTAL MATERIAL:					294,97
VALOR:					396,55
VALOR SEM ENCARGOS:					332,82
VALOR ENCARGOS (68,85%):					63,73
VALOR TOTAL:					931,89

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,85998220	20,77	38,63
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	5,57994660	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:					125,40

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FCNTE	VERSÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESONERACAO
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 016/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESONERACAO
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		HORA	MCS
		83,85%	47,76%
		0,00%	0,00%
		REF.	
		05/2021	
		03/2021	

VALOR:	125,40
VALOR SEM ENCARGOS:	46,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	79,39
VALOR TOTAL:	294,69

2.2.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA		FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	16,77	1,09
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	20,77	1,36
TOTAL MAO DE OBRA:						2,44

MATERIAL		FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01880729	10,05	0,19
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,06991903	8,28	8,86
TOTAL MATERIAL:						9,05

VALOR:	11,49
VALOR SEM ENCARGOS:	10,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	1,48
VALOR TOTAL:	2.835,16

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

MAO DE OBRA		FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	16,77	20,28
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	20,77	25,11
TOTAL MAO DE OBRA:						45,39

MATERIAL		FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,37201994	7,35	2,73
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,13950748	13,80	1,93
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,46502493	4,74	2,20
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,93004986	10,01	9,31
TOTAL MATERIAL:						16,17

VALOR:	61,56
VALOR SEM ENCARGOS:	33,93
VALOR ENCARGOS (83,85%):	27,63
VALOR TOTAL:	1.625,80

2.2.6. I6068 - ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

VALOR:	501,56
VALOR SEM ENCARGOS:	501,56
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR TOTAL:	1.880,85

2.2.7. C2882 - MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO (UN)

EQUIPAMENTO	FCNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	VERSÃO	HCRA	MES	REF
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DESEMBOLSAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DESEMBOLSAÇÃO	83,85%	47,76%	03/2021
			COMPOSTOS PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	



10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,23248310	122,25	29,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						29,36

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,23248310	20,77	4,83
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23248310	15,55	3,62
TOTAL MAO DE OBRA:						8,45

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01487692	509,74	7,58
TOTAL SERVIÇO:						7,58
VALOR:						45,39
VALOR SEM ENCARGOS:						35,63
VALOR ENCARGOS (83,85%):						9,76
VALOR TOTAL:						170,21

2.2.8. C4763 - TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=150MM (6") JUNTA COM ANEL (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52080000	16,77	8,73
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52080000	20,32	10,58
TOTAL MAO DE OBRA:						19,31

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,30690000	2,56	0,79
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03069000	41,33	1,27
16206	TUBO PVC ESGOTO SERIE R JEI DN 150	SEINFRA	M	0,93930000	37,64	35,36
TOTAL MATERIAL:						37,42
VALOR:						56,73
VALOR SEM ENCARGOS:						45,07
VALOR ENCARGOS (83,85%):						11,66
VALOR TOTAL:						212,74

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,46495177	15,55	38,33
TOTAL MAO DE OBRA:						38,33
VALOR:						38,33
VALOR SEM ENCARGOS:						13,53
VALOR ENCARGOS (83,85%):						24,80
VALOR TOTAL:						28,75

2.3.2. C0108 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm (M)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,05021923	95,33	4,79
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,79

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE LIM ABATEDOURO PUBLICO TIPO A2 NO MUNICIPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESCRIPÇÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	2021/02 COM DESENERAÇÃO	HORA:	83,85%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI:	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	MES:	47,76%
				REF.:	06/2021



I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,2299857	20,77	19,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00438457	15,55	15,62
TOTAL MAO DE OBRA:						34,94

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00902088	87,50	0,61
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,61764441	0,56	2,03
I2187 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	0,94858542	195,50	185,45

TOTAL MATERIAL:	188,09
VALOR:	227,60
VALOR SEM ENCARGOS:	205,35
VALOR ENCARGOS (83,85%):	22,45
VALOR TOTAL:	341,70

2.4.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m (M3)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,46495177	15,55	38,33

TOTAL MAO DE OBRA:	38,33
VALOR:	38,33
VALOR SEM ENCARGOS:	13,53
VALOR ENCARGOS (83,85%):	24,80
VALOR TOTAL:	541,22

2.4.2. I6066 - ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

VALOR:	501,56
VALOR SEM ENCARGOS:	501,56
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR TOTAL:	2.006,24

2.4.3. C2882 - MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO P/DECANTO DIGESTOR/FILTRO ANAERÓBIO (UN)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,23248310	126,29	29,36

TOTAL EQUIPAMENTO:	29,36
--------------------	-------

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,23248310	20,77	4,83
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,23248310	15,55	3,62

TOTAL MAO DE OBRA:	8,45
--------------------	------

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,01467892	509,74	7,58

TOTAL SERVICO:	7,58
----------------	------

VALOR:	45,35
VALOR SEM ENCARGOS:	35,63
VALOR ENCARGOS (83,85%):	9,71



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSÃO	HCRA	MES	REF
CLIENTE:	TAMBORIL-CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DEBONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DEBONERAÇÃO	83,85%	47,76%	09/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

VALOR TOTAL: 181,58

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10662	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,66401665	22,31	14,81
TOTAL EQUIPAMENTO:					14,81	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,57997186	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:					86,77	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,80621293	67,50	54,42
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,59310706	76,19	44,43
10605	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	324,56836319	0,56	181,76
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,19436902	73,90	14,36
TOTAL MATERIAL:					294,97	

VALOR:	396,55
VALOR SEM ENCARGOS:	332,82
VALOR ENCARGOS (83,85%):	63,73
VALOR TOTAL:	654,31

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,85998220	20,77	38,63
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,579971660	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:					125,40	

VALOR:	125,40
VALOR SEM ENCARGOS:	46,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	79,39
VALOR TOTAL:	206,91

2.4.6. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	16,77	1,09
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	20,77	1,35
TOTAL MAO DE OBRA:					2,44	

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01860729	10,05	0,19
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,06991903	8,28	8,86
TOTAL MATERIAL:					9,05	

VALOR:	11,49
VALOR SEM ENCARGOS:	10,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	1,48
VALOR TOTAL:	1.993,06



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%						
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MEG:	47,76%	REF.:	05/2021
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI:	2021/02 COM DESONERAÇÃO	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	83,85%	47,76%	0,00%	0,00%	03/2021		
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP										

2.4.7. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86009174	15,55	28,92
TOTAL MAO DE OBRA:						28,92

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,06950388	76,19	81,49
TOTAL MATERIAL:						81,49

VALOR:	110,41
VALOR SEM ENCARGOS:	91,70
VALOR ENCARGOS (83,85%):	18,71
VALOR TOTAL:	408,52

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	16,77	20,28
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	20,77	25,11
TOTAL MAO DE OBRA:						45,39

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,37201994	7,35	2,73
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,13950748	13,80	1,93
I1848	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,46502493	4,74	2,20
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,93004986	10,01	9,31
TOTAL MATERIAL:						16,17

VALOR:	61,56
VALOR SEM ENCARGOS:	33,93
VALOR ENCARGOS (83,85%):	27,63
VALOR TOTAL:	379,21

2.4.9. C2983 - VERTEDOURO TRIANGULAR EM FIBRA E CANTONEIRA DE ALUMÍNIO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,92999192	20,77	19,32
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,92999192	15,55	14,46
TOTAL MAO DE OBRA:						33,78

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0465	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 1/2" X1/2" (0,102kg/m)	SEINFRA	M	1,85998384	2,35	4,31
I2464	VERTEDOURO TRIANGULAR EM FIBRA 45 X 26 cm, C.PROJ.	SEINFRA	M2	0,92999192	217,57	202,34
TOTAL MATERIAL:						206,7

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00251098	509,74	1,2
TOTAL SERVICOS:						1,2

VALOR:	241,7
VALOR SEM ENCARGOS:	220,5



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA: 01/10/2021	BDI: 24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	VERSIÃO:	
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	027.1 COM RESERVAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP	SINAPI:	2021/03 COM RESERVAÇÃO 83,85% 47,76% 03/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS 0,00% 0,00%	



VALOR ENCARGOS (83,85%):	21,23
VALOR TOTAL:	203,09

2.5.1. C0640 - CAIXA EM ALVENARIA C/DOSADOR A NIVEL CONSTANTE (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320 ENCANADOR	SEINFRA	H	2,78998947	20,32	56,69
TOTAL MAO DE OBRA:					56,69

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1298 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,85999268	2,82	5,25
I1444 LUVA PVC ROSCAVEL DE 3/4"	SEINFRA	UN	7,43997192	1,86	13,84
I2415 REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA 3/4"	SEINFRA	UN	3,71998596	14,21	52,86
I2446 TORNEIRA BOIA EM PVC Ø 3/4"	SEINFRA	UN	0,92999649	11,00	10,23
I2223 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4"	SEINFRA	M	5,11498070	8,06	41,23
TOTAL MATERIAL:					123,41

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076 ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	3,88738533	120,32	467,73
C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	2,65978996	12,73	33,86
C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	4,46398315	6,18	27,59
C0838 CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,44639832	375,33	167,55
C0840 CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,06751775	395,54	26,71
C1905 PINTURA C/ EMASSAMENTO E LIXAMENTO EM PAREDE INTERNA, À BASE EPÓXI	SEINFRA	M2	3,57118652	111,95	399,79
C2123 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	4,46398315	22,25	99,32

TOTAL SERVICOS: 1.222,55

VALOR:	1.402,64
VALOR SEM ENCARGOS:	954,44
VALOR ENCARGOS (83,85%):	448,20
VALOR TOTAL:	1.402,64

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,46495177	15,55	38,33
TOTAL MAO DE OBRA:					38,33

VALOR:	38,33
VALOR SEM ENCARGOS:	13,51
VALOR ENCARGOS (83,85%):	24,81
VALOR TOTAL:	10.050,11

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,86401685	22,31	14,8
TOTAL EQUIPAMENTO:					14,8

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	VERBAO	HORA:	MES
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA:	027.1 COM DESONERACAO	83,85%	47,78%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS n°. 018/2021/TP	SNAPI:	2021/02 COM DESONERACAO	83,85%	47,78%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,57990186	15,55	86,77
TOTAL MAO DE OBRA:						86,77

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,80621293	67,50
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,58310706	76,19
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	324,56836319	0,56
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,19436902	73,90
TOTAL MATERIAL:					294,97

VALOR:	396,55
VALOR SEM ENCARGOS:	332,82
VALOR ENCARGOS (83,85%):	63,73
VALOR TOTAL:	5.972,97

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,85998220	20,77
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,57994660	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:					126,40

VALOR:	125,40
VALOR SEM ENCARGOS:	46,01
VALOR ENCARGOS (83,85%):	79,39
VALOR TOTAL:	1.091,03

2.6.4. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	16,77
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,06512551	20,77
TOTAL MAO DE OBRA:					2,44

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BVVG	SEINFRA	KG	0,01860729	10,05
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,06991903	8,28
TOTAL MATERIAL:					9,01

VALOR:	11,41
VALOR SEM ENCARGOS:	10,07
VALOR ENCARGOS (83,85%):	1,4
VALOR TOTAL:	18.193,2

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	16,77
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20906482	20,77
TOTAL MAO DE OBRA:					45,1

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERACÃO
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SINAPI:	2021/02 COM DESONERACÃO	HORA:	83,85%
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	MES:	0,00%
				REF:	05/2021
					03/2021



10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,37241984	3,35	2,73
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,13950148	13,80	1,93
11848	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,46502493	4,74	2,20
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,93004986	10,01	9,31
TOTAL MATERIAL:						16,17

VALOR:	61,56
VALOR SEM ENCARGOS:	33,93
VALOR ENCARGOS (83,85%):	27,63
VALOR TOTAL:	748,97

2.6.6. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,86000674	15,55	28,92
TOTAL MAO DE OBRA:						28,92

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,06950388	76,19	81,49
TOTAL MATERIAL:						81,49

VALOR:	110,41
VALOR SEM ENCARGOS:	91,70
VALOR ENCARGOS (83,85%):	18,71
VALOR TOTAL:	4.133,75

2.6.7. C0047 - ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9 cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,28757009	20,77	6,18
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,37196262	15,55	5,78
TOTAL MAO DE OBRA:						11,96

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00911308	67,50	0,62
10229	BLOCO CERAMICO FURADO VEDAÇÃO - 9X19X39 CM	SEINFRA	UN	12,08878502	1,57	18,98
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,36696261	1,10	1,50
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,36696261	0,56	0,77
TOTAL MATERIAL:						21,87

VALOR:	33,83
VALOR SEM ENCARGOS:	26,37
VALOR ENCARGOS (83,85%):	7,46
VALOR TOTAL:	7.090,7

3.1.1. BWS01856 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - PORCENTAGEM DA OBRA (%) (%)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,04650015	5.868,92	272,9
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,00930003	14.514,46	134,9
TOTAL MAO DE OBRA:						407,8



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE	DATA:	01/10/2021	BDI:	24,92%	
LOCAL:	TAMBORIL - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	TAMBORIL -CE - PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMBORIL	SEINFRA	027.1 COM DEBONIFICAÇÃO	83,65%	47,76%	05/2021
LICITAÇÃO:	TOMADA DE PREÇOS nº. 018/2021/TP	SINAPI	2021/02 COM DEBONIFICAÇÃO	83,65%	47,76%	03/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

VALOR:	407,89
VALOR SEM ENCARGOS:	241,64
VALOR ENCARGOS (17,75%):	166,25
VALOR TOTAL:	40.789,00


Nilo Sérgio Viana Bezerra
Administrador
CPF: 013.567.983-49


Nilo Sérgio Viana Bezerra Júnior
Engenheiro Civil
RNP: 0603211402

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETIVO

Este Caderno de Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de construção de um Matadouro Público Padrão – Tipo A2, com capacidade de abate para 30 bovinos / 30 suínos.

1.2. CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira.

1.3. PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante à empreiteira, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

1.4. NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

1.5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

1.6. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da

B

X

[Handwritten signature]

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

empregueira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. A empregueira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito da empregueira e autorização também por escrito da fiscalização. Se circunstâncias ou condições locais tomarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação. Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Caixa Econômica Federal. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

1.7. FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empregueira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

1.8. INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

1.9. PRAZO

O prazo para execução dos serviços terá o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

1.10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

1.11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

NB

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

1.12. TERMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados. À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época. O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

1.13. SEGURANÇA NO TRABALHO

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento). Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

1.14. LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados. Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário. A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras. Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação. Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório.

NB

X

X

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES**2.1. NORMAS GERAIS**

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como: tapumes; placas da obra; abertura e conservação de caminhos e acessos; torre para guincho, bandejas salva-vidas e andaimes; máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços; ligações provisórias de água, esgoto, luz e força e telefone; locação da obra; barracões para depósitos e alojamentos; escritório da obra, com instalações condignas para uso da fiscalização; instalações sanitárias para operários. Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como: despesas administrativas da obra; consumos mensais de água, energia elétrica e telefone, transportes externos e internos, extintores de incêndio e seguros; despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra; ensaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação. A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra. A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio anti-séptico comum).

2.2. DEMOLIÇÕES

Demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros. Incluem-se nas demolições as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada das linhas de abastecimento de energia elétrica, água, esgoto, etc., respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias. A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo construtor de acordo com as exigências da fiscalização e da municipalidade local. O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes para funcionamento a guisa de instalações provisórias (escritório, almoxarifado, etc.) ficará a critério da fiscalização.

2.3. LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

2.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

AB

A

A

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

Ficará a cargo do construtor a instalação de barracão provisório constando de: escritórios com banheiro, depósito, almoxarifado para material e ferramentas, vestiários e sanitários para o pessoal da obra. A localização, disposição e dimensões mínimas do barracão serão determinadas pela fiscalização. O escritório, claro e bem arejado, terá área compatível com o vulto dos trabalhos e será provido de mesa, cadeira e escaninhos para plantas.

2.4.1. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ESGOTOS

A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local. Quando o logradouro possuir coletor público de esgoto, caberá ao construtor a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da concessionária local.

Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, o construtor instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela ABNT (NBR 8160). O projeto proposto de fossa, sumidouro ou valas de infiltração como também de uma Estação de tratamento de esgoto deverão ser analisado e aprovado pela fiscalização e estar de acordo com as Normas Brasileiras Técnicas (ABNT).

2.4.2. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guamecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

2.5. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

3. MOVIMENTO DE TERRAS**3.1. CONDIÇÕES GERAIS**

O movimento de terras obedecerá rigorosamente as cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

3.2. ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado. As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50 m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

3.3. ATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, convenientemente molhadas e energeticamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desnívéis, por recalque, nas camadas aterradas.

4. INFRA - ESTRUTURA – FUNDAÇÕES**4.1. DISPOSIÇÃO GERAIS**

Caberá ao construtor: A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.

A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.

A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 50 (cinquenta) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas. A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa. A execução de fundações se fará em rigorosa obediência às normas técnicas brasileiras em vigor atinentes ao assunto (NBR – 6122 e NBR – 6118). Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.****4.2. FUNDAÇÕES DAS PAREDES DE ALVENARIA**

As paredes de alvenaria que se assentem diretamente sobre as cintas de concreto.

4.3. INFRA-ESTRUTURA – FUNDAÇÕES

No fundo das cavas destinadas às fundações diretas (blocos, sapatas, vigas de fundação ou radiers). Será executada uma camada de concreto de regularização, no traço 1:4:8 (cimento: areia: brita). As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo, 5 (cinco) centímetros ou o que for determinado no projeto estrutural e/ou especificações.

4.4. FUNDAÇÕES DIRETAS EM CONCRETO ARMADO

As fundações diretas serão em concreto estrutural (sapatas), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT.

O concreto estrutural a ser empregado na execução das sapatas, terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura (ver capítulo 5 deste Caderno).

5. SUPERESTRUTURA

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente as determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor.

5.1. FORMAS

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tabuas tipo viraô ou similar, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada. As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações. A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação

NB

✗

✗

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

5.2. ARMADURAS

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

A armadura deverá ser colocada no interior das fôrmas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das fôrmas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

5.3. CONCRETO**5.3.1. MATERIAIS****5.3.1.1. CIMENTOS**

Somente cimentos que obedecem às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

5.3.1.2. AGREGADOS

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural. É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e a cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT. O agregado graúdo será constituído pela mistura em

NB

X

/

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas No. 1,2 e 3. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais. A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

5.3.2. NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

6. ALVENARIAS

As alvenarias de elevação serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Casu as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8. Os elementos de concreto (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor alvenaria serão chapiscados previamente. Nos pilares, para melhorar o vínculo concreto/alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço diâmetro 6,3 mm, em quantidade mínima de 3 (três) para cada pano de parede, comprimento de 35 cm para fora do concreto, que serão imersas na alvenaria adjacente. As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. As paredes de vedação sem função estrutural serão calçadas nas vigas e lajes de teto com tijolos maciços dispostos obliquamente, a 45 graus. Este respaldo ou acunhamento só poderá ser executado quando:

_ Todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior estiverem completamente levantadas;
_ Estiver concluído o telhado ou proteção térmica de laje de cobertura para as alvenarias do último pavimento.

_ Decorridos no mínimo três dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

As alvenarias sobre vigas contínuas deverão ser levantadas mantendo a mesma altura sobre cada um dos vãos. As paredes ou trechos de paredes a serem executadas em elementos vazados obedecerão às localizações, dimensões e alinhamentos determinados em projeto. Os elementos vazados, nas dimensões, formas e cor indicados no projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniformes, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. A execução dos painéis de elementos vazados será procedida com particular cuidado e perfeição, por profissionais especializados nesse serviço. Para fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação das peças será removida, antes de endurecer, toda argamassa que salpicar os elementos ou extravasar. Os elementos vazados serão cuidadosamente apurados a fio de prumo. As fiadas serão perfeitamente retas e niveladas com uso de nível de bolha. A primeira fiada deverá levar por baixo do leito de argamassa uma demão de emulsão de asfalto. Os elementos vazados serão assentes em reticulado, salvo especificação em contrário, com as juntas verticais das diferentes fiadas na mesma prumada. Não será tolerada qualquer torção, desnível ou desaprumo dos elementos vazados, nem qualquer sinuosidade nas

NB

✗

✗

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

juntas verticais ou horizontais. As juntas serão cavadas a ponta de colher ou com ferro especial, antes da pega da argamassa e na profundidade suficiente para que, depois do rejuntamento, fiquem expostas e vivas as arestas dos elementos vazados. Posteriormente, serão as juntas tomadas com pasta de cimento branco ou comum e ligeiramente rebaxadas, sendo alisadas de modo a apresentarem sulcos contínuos, em meia cana, de pequena profundidade. As juntas, salvo indicação em contrário, terão espessura uniforme, com o mínimo de 6mm.

7. COBERTURAS**7.1. MADEIRAMENTO**

Os telhados serão executados de acordo com os projeto e detalhes, podendo a estrutura de sustentação ser executada em madeira, metal ou concreto armado. Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT, para as estruturas metálicas o estabelecido na NR-14 e para as estruturas de concreto que determina a NBR 6118 e ao disposto nestas especificações. Caso o projeto não explicita a inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica. Durante a execução dos serviços o trânsito de operários se fará sobre tábuas, nunca sobre as telhas. O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização. Não se executarão tesouras sem que o projeto das mesmas haja sido fornecido pelo Departamento Técnico do DERT. As sambladuras, encaixes, ligações e articulações deverão ter as superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos. As peças que na montagem, não se adaptarem perfeitamente às ligações ou se tenham empenado de maneira tal que prejudiquem a estrutura, serão substituídas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendadas sobre apoio. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com linhas, obedecendo formas e dimensões indicadas no projeto. Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro. Deverá ser rejeitada toda peça que apresentar nós, rachaduras, brocas ou outro defeito que prejudique a resistência da madeira. As estruturas de madeira aparente deverão receber pintura em três demãos de tinta impermeabilizante, em tipo e cor definidos pelo projeto ou pela fiscalização. O madeiramento principal da coberta, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber. A critério da fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 8 x 12cm.

7.2. COBERTA

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. O telhamento com telhas cerâmicas tipo colonial, obedecerá ao que se segue. As telhas inferiores, ou de canal, terão na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha. As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limite o recobrimento das telhas de capa. Q

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a cavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais, será de cerca de 5cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm. As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição é de cerca de 10cm. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telha de canal. Nos beirais sem forro, todas as fiadas serão argamassadas, mesmo nos beirais com forro a primeira fiada será sempre argamassada (argamassa A3 ou A4).

8. ESQUADRIAS**8.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Serão utilizadas portas de madeira, de acordo com o projeto e quadro de esquadrias. Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria. Nas partes internas dos WC's, as guarnições de madeira não deverão alcançar o piso, ficando ao nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar 15 cm acima do piso.

Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (Penetrol Cupim ou similar). As guarnições de madeira serão fixadas aos tufo de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos do tipo EC-latão, de 6"x 2.1/4" Serão empregados oito parafusos, no mínimo, por guarnição comum.

8.1.1. FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeira serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou pólido, conforme especificado para cada caso. O acabamento será cromado. Para maçaneta de bola ou de forma semelhante, o afastamento da face do batente deverá permitir o perfeito manuseio da mesma e serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem. As ferragens, principalmente as dobradiças, deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. As portas externas receberão fechadura com bola, de cilindro, enquanto as internas dos sanitários receberão fechaduras tipo livre/ocupado.

8.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**8.2.1. NORMAS GERAIS**

Todos os trabalhos de serralharia, como portas, portões, janelas, cabalhos, gradis, corrimãos, guardacostas, etc. Serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhas e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber. O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva. Os chumbadores serão solidamente fixados.

18

✱

✱

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos. As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador. As partes móveis das serralhas serão dotadas de pingadeiras que evitem a penetração de chuva.

8.2.2. ESQUADRIAS E PEÇAS DE FERRO

Serão executadas conforme indicações em Projeto. Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas. Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadoras. As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca sendo porém terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda. Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100mm, bem como nas extremidades. A fixação dos caldilos será feita com raios de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura antiferrugínea. Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário. Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 01 (um) milímetro o diâmetro do rebite ou parafuso.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro modo, de perfis singelos. O trilho metálico que conduzirá as carrilhas será em perfil "1" de 8".

8.2.3. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado. O alumínio será natural ou anodizado, conforme especificado no projeto arquitetônico. Nenhum perfil estrutural ou contra-marco apresentará espessura inferior a 1,6mm. A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de "nylon" duro (roldanas, encostas, freios, escovas, proteção, patins, etc.). Nas esquadrias de alumínio não será permitido o contato direto entre elementos de cobre ou metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização a zinco ou qualquer outro processo satisfatório. Nas esquadrias de alumínio anodizado, a película de óxido artificial (anodização) conterá acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco. Os elementos de grandes dimensões serão providos de juntas que absorvam a dilatação linear específica do alumínio.

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

As serralharias serão dotadas de dispositivos que permitam jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35mm, de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias. Todas as ligações de quadros ou caixilhos que possam ser transportados inteiros, da oficina para o local de assentamento, serão asseguradas por soldagem autógena, encaixe, ou ainda autoretibagem. As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas na linha de junção. As serralharias de alumínio serão assentes em contramarcos fixados às alvenarias por chumbadores de ferro galvanizado. A fixação dos contramarcos fará por encaixe, dispensado o uso de parafusos, salvo casos especiais a critério da fiscalização. Recomenda-se que os caixilhos de alumínio sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após a colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com aplicação provisória de vaselina industrial, óleo ou tinta filme, os quais serão removidos no final da obra.

9. PAVIMENTAÇÃO**9.1. NORMAS GERAIS**

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formato, dimensões, cor, etc. Os pisos só serão executados após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, após completado o sistema de drenagem. Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento da água. Os rodapés serão sempre a nível. Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

9.2. LASTRO DE CONCRETO (PISO MORTO)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 06 (seis) centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m². A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber. Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

9.3. PISO CIMENTADO

Será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Estes serviços serão executados entorno da edificação e na rampa.

9.4. PISO INDUSTRIAL

Os agregados para a execução da argamassa utilizada nos pisos de alta resistência deverão obedecer rigorosamente às características de dureza e composição química especificadas no projeto. As juntas, metálicas ou plásticas, terão as dimensões definidas no projeto. O piso será na cor cirza natural. A cura do piso deverá ser realizada através da cobertura imediata da superfície com uma camada de areia de 3 cm, aproximadamente, molhada diariamente de 3 a 4 vezes

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

durante um período de oito dias. Durante a execução e cura, deverá ser evitada a ação direta dos raios solares, correntezas de ar e variações bruscas de temperatura, através de proteção adequada ou resfriamento da superfície com água. Estando o piso perfeitamente curado, será realizado o polimento com a utilização de politrizes, conforme orientação do fabricante e especificações de acabamento. O primeiro polimento deverá ser manual, com esmeris de grana nº 30, não antes de sessenta horas após o lançamento da argamassa de alta resistência, para remoção das rebarbas maiores. O polimento mecânico somente poderá ser iniciado uma semana após a formação do piso, utilizando-se esmeris sempre mais finos. Eventuais falhas ou "ninhos" na superfície serão corrigidos através de estucagem com a mesma argamassa de alta resistência usada no piso. O polimento final será realizado com esmeris sempre mais finos, até o de grana n.º 120. Concluído o polimento, serão aplicadas duas demãos de cera virgem, seguidas de eventual lustração. Estes serviços serão executados toda área interna da edificação a exceção dos wc's e sala do veterinário onde será aplicado piso cerâmico.

9.5. PISO CERÂMICO

Serão de 1ª qualidade, coloração uniforme, sem variação de dimensões, textura homogênea. Sobre o contrapiso ou laje umedecida e salpicada com cimento aplicar-se-á argamassa de assentamento (cimento e areia 1:4 – argamassa A17). A espessura da camada de assentamento será de 2,5 cm no máximo. Será aplicada em áreas de cerca de 2m² cada vez, para evitar o endurecimento antes do assentamento e suficientemente apertada a colher e sarrafeada. Salpicar a argamassa com pó de cimento, passar a colher e assentar os pisos cerâmicos, batendo em cada um. A colocação dos pisos cerâmicos será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento branco ou Portland comum conforme especificado. Quando for prescrito o rejuntamento com pasta de cimento branco, será acrescida à argamassa de assentamento, acima especificada, um leito de argamassa de cimento branco e areia, na proporção de 1:3 e cerca de 7mm de espessura sobre o qual serão aplicados os pisos cerâmicos de modo a se evitar o refluxo de cimento escuro através da junta. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície será espalhada por sobre ela para proteção e cura. Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os pisos cerâmicos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança. Nos planos ligeiramente inclinados (0,3% no mínimo), constituídos pelas pavimentação de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação a pré-fixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5 metros, ou seja 0,2%. As juntas não deverão exceder a 2mm nos pisos cerâmicos de dimensões superiores a 200x300mm ou área superior a 400cm² e a 1,2mm nos pisos cerâmicos de dimensões inferiores a estas.

10. REVESTIMENTO**10.1. NORMAS GERAIS**

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas

A

X

X

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

10.2. CHAPISCO

Camada irregular e descontínua de argamassa 1:3 para aderência do revestimento em argamassa (reboco). Estes serviços serão executados em todas as paredes das salas e palco, internamente e externamente.

10.3. EMBOÇO

Camada de argamassa 1:4, aplicada sobre o chapisco de aderência limpo, nas paredes que receberão cerâmica. Estes serviços serão executados nas paredes internas dos sanitários e da copa.

10.4. REBOCO

Camada de argamassa 1:6 aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado, não devendo ter espessura superior a 2cm. Deverão ter acabamento alisado a desempenadeira ou talocha de aço. Superfície final é uniforme. Estes serviços serão executados em todas as paredes das salas e do palco, externa e internamente, com exceção das paredes internas dos sanitários.

10.5. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do emboço (cerca de 10 dias). Serão de primeira qualidade, na cor especificada em projeto, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração uniforme. As peças serão selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentarem sonoridade característica a percussão. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo e sua espessura não excederá 2mm. Quando possível, coincidirão com as juntas do piso. O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do reboco e as peças de revestimento. Essas argamassas (São Caetano, Argamáxima ou similares) serão usadas conforme instruções do fabricante. Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento, feito com pasta de cimento Portland branco e água. Estes serviços serão executados nas paredes internas dos sanitários.

11. INSTALAÇÕES ELETRICAS**11.1. NORMAIS GERAIS**

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT), de acordo com o projeto apresentado. Toda instalação será aparente executada com eletrodutos de PVC de encaixe com derivações e caixas de tomada e interruptores em condutores. Será embutido

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

apenas nos WCs e sala do veterinário. Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis. Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação. As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

11.2. CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados. Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm² (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados. A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

11.3. CONDUTOS E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido Tigre ou similar) em toda a instalação. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes. Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades e serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

11.4. QUADROS

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50cm do piso acabado. Serão localizados em ponto de fácil acesso comum, A

18

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**12.1. NORMAS GERAIS**

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização. A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios. Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes. Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura. Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem. Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade. Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

12.2. REDE DE ÁGUA

As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto. Todas as canalizações embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos. A canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis, com conexões do mesmo material (Tigre ou similar). A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm. A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela concessionária local, por solicitação da empreiteira, mediante pagamento, por parte desta, de todas as despesas daí decorrentes até o recebimento provisório da obra. A caixa d'água será executada sobre a caixa da escada.

ND

S

S

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL - CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

12.3. REDE DE ESGOTO

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100mm, 1,0% para 150mm e 0,5% para 200mm ou mais. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário. A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido apostado ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

12.4. CAIXAS E RALOS

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento. As caixas de gordura, construídas em alvenaria de tijolos, deverão ter as paredes internas completamente lisas, revestidas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. A tampa deverá ser facilmente removível, o fecho hidráulico será de 7cm no mínimo e o fundo terá declividade mínima de 10% para permitir fácil limpeza. Para a coleta de esgotos dos wc's, será construído conjunto fossa-sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária (ou sistema de tratamento, também conforme projeto). Na execução do sumidouro deve-se obedecer à condição de afastamento mínimo de 20,00 metros de qualquer manancial e atentar para não comprometimento da estabilidade de edificações próximas. O nível do fundo dos sumidouros deverá ficar a, no mínimo, 1,50m acima do lençol freático. Para o tratamento dos resíduos provenientes do abate dos animais (a exceção do sangue) será executado um sistema composto de decanto digestor e filtro anaeróbico cujos efluentes serão coletados por sumidouro próprio já devidamente tratados. Deverá obedecer as mesmas condições do sumidouro adotado para o esgoto doméstico (WCs).

12.5. APARELHOS SANITÁRIOS

Serão de louça, nas cores determinadas em projeto, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações. Marcas: Celite, Ideal Standard ou similar.

12.6. CAIXAS, RALOS PLÁSTICOS, VÁLVULAS E REGISTROS E METAIS

Aplicados onde previstos em projeto. Marcas Tigre, Fabrimar, Deca ou similar.

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.****13. PINTURA****13.1. NORMAS GERAIS**

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois com um pano seco, para remover todo o pó antes de aplicar a demão seguinte.

13.2. PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE

Todas as tintas serão rigorosamente, agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. A pintura a óleo ou esmalte se fará, no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação (uma semana no caso de esmalte). Não se deve usar detergente para tintas à base de óleo. A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos. Consideram-se análogos ou produtos fabricados por Glasurit (marca Suviniil), Coral (Coralit, Coralsol, Coraltine), Ypiranga (Marveline, Duralack) ou similares. A pintura à óleo será utilizada nas esquadrias metálicas, enquanto que a pintura esmalte será utilizada nas esquadrias de madeira.

13.3. PINTURA À CAL

Tinta a base de água: Supercal, Hidroquim, Hidracor, ou similar, preparada por diluição conforme prescrição da embalagem. A superfície deverá sofrer lixamento preliminar, a seco, com lixa número 1 e limpeza de pó de lixa. Serão executadas três demãos de tinta de acabamento aplicadas com broxa de tucum, alternadamente, em direções cruzadas. Serão utilizadas nas lajes do teto.

13.4. TEXTURA ACRÍLICA

Será aplicada textura acrílica tipo "Gratiato" em toda a fachada conforme indicação em projeto..

14. DIVERSOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza. As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados. Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies,

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Tamboril, Ce, 26 de março de 2021

18

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.****1.0 ELEMENTOS DO PROJETO****1.1 FONTE POLUIDORA**

Matadouro (Limpeza geral e esgoto doméstico para funcionários)

2.0 PARAMETROS ADMITIDOS

População de projeto:

50 bois, 50 suínos e 10 funcionários.

Coeficiente *per capita* (esgoto) = 50 l/hab./dia, 300l/boi/dia e 150l/suíno/dia

Contribuição de lodo fresco = 1,0 L/dia/hab. e 0,2 L/dia/animal

Sendo o despejo líquido classificado de doméstico pois a limpeza não conterá elementos que se não depurem e a contribuição diária superior a 3m³, foi adotado o processo de depuração no.1 com opção de remoção dos sólidos orgânicos, por filtração anaeróbia.

O efluente devidamente depurado será lançado em um sumidouro.

3.0 SISTEMA PROPOSTO**3.1 CONCEPÇÃO DO SISTEMA**

A concepção de sistema proposto considerou aspectos de natureza de custo de operacionalidade da instalação, de flexibilidade locacional, de não comprometimento de tráfego de veículos, de nenhum transtorno aos aspectos paisagísticos previstos de arquitetura e fácil ligação ao sistema de absorção.

Esses sistemas serão subterrâneos e de fácil acesso nos trabalhos de operação e manutenção.

O sistema em questão será composto das seguintes unidades:

- Caixa de grade
- Decanto-digestor do tipo IMHOFF

AB

/

/

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

- Filtro anaeróbio
- Tanque de contato
- Sumidouro

3.2 DESCRIÇÃO DAS UNIDADES

3.2.1 GRADE

Será adotado uma grade de ferro chato de 1.1/4"x 3/8" espaçadas de 25mm (1") com largura total de 25cm capacitada a escoar vazão superior a máxima prevista deste projeto.

3.2.2 DECANTO-DIGESTOR

Será do tipo IMHOFF, de câmara superposta, composto pelas câmaras de decantação e digestão.

Na primeira que é superior, é onde ocorre a decantação de sólidos orgânicos / sedimentáveis, e na câmara inferior cujo formato é troncopiramidal, é onde ocorre a estabilização da matéria orgânica, sedimentada (Digestão anaeróbia).

O lodo decantado, estabilizará anaerobicamente sendo descartado periodicamente com o equipamento de bombeamento, coleta e transporte adequado.

A comunicação entre as unidades de decantação e digestão, faz-se unicamente pela fenda de passagem de lodos cuja câmara inferior de modo a não perturbar a processo de decantação.

Quem conhece o funcionamento hidráulico e biológico de uma fossa de câmara única sabe que a detenção de sólidos sedimentáveis e a de sólidos flutuantes (escuma) são altamente comprometidas pelo processo anaeróbico, com formação de gases, que nela se processa, permitindo em pouco tempo o encaminhamento danoso de sólidos de todas as espécies para o filtro anaeróbico ou para o sistema de absorção, colmatando-o muito cedo.

Dai a adoção da fossa de câmara superposta (Decanto - digestor tipo IMHOFF) que minimizam os efeitos negativos da formação gasosa.

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

3.2.3 TANQUE DE CONTACTO

Terá a finalidade de fazer a desinfecção bacteriana dos efluentes.

3.2.4 TANQUE DE CONTACTO

Terá a finalidade de fazer a absorção dos efluentes.

4.0 DIMENSIONAMENTO DAS UNIDADES

4.1 DECANTO - DIGESTOR (TANQUE IMHOFF)

Adotado 01 (um) decanto - digestor dimensionado pelo método do professor Azevedo Neto.

Vazão média

$$Q_{med} = \frac{50 \times 300 + 50 \times 150 + 10 \times 50}{16} = 0,875 \text{ m}^3/\text{h} \times 1,8 = 1,575 \text{ m}^3/\text{h}$$

16

$$Q_{med} = 1,575 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.1.2 CÂMARA DE DECANTAÇÃO

Altura da parte triangular: $h_2 = 0,90 \text{ m}$

$$3,0^2 = 2,6^2 + C^2$$

$$C = 1,60 \text{ m}$$

$$V_1 = \frac{1,5 \times 0,90 \times 2}{2} = 3150 \text{ L}$$

$$V_1' = \frac{1,50 \times 0,90}{2} \times 3,0 = 2,025 \text{ m}^3$$

$$V_1'' = 3,15 - 2,025 = 1,125 \text{ m}^3$$

$$V_1' = 1,50 \times 1 \times 3,0 = 1,125 \text{ m}^3$$

$$h_1 = 0,25 \text{ m adotado } 0,40 \text{ m}$$

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

$$hd = h1 + h2 = 0,90 + 0,40 = 1,30m$$

4.1.3 CÂMARA DE ARMAZENAMENTO

$$V2 = 0,25 \times 10 \times 1,0 \times 300 + 0,25 \times 60 \times 0,2 \times 300 = 1650 \text{ l}$$

$$V2' = \frac{(1,20\pi) \cdot (3,0^2 + 0,6 \times 3,0 + 0,6^2)}{3 \cdot 4} = 3,504m^3$$

$$h2' = 0$$

$$h2 = 1,20m$$

4.1.4 CÂMARA DE DIGESTÃO

$$V3 = 0,50 \times 10 \times 1,0 \times 50 + 0,50 \times 60 \times 0,2 \times 50 = 550 \text{ l}$$

$$h3 = \frac{4 \times 0,55}{\pi \cdot 3,0^2} = 0,07m \text{ adotado } 0,20m$$

$$\pi \cdot 3,0^2$$

4.1.5 ZONA NEUTRA

$$V4 = \frac{3,0^2 \pi \times 0,30}{4} = 2,119m^3$$

$$h4 = 0,30m$$

4.1.6 ESCUMA

$$Vb = hd \cdot S - V1$$

$$\text{VOLUME TOTAL: } Vt = 3150 + 3504 + 550 + 2119 + 6034 = 15357 \text{ litros}$$

$$\text{ALTURA TOTAL: } Ht = 0,40 + 0,90 + 0,30 + 0,20 + 1,20 = 3,00m$$

4.2 FILTRO

DBO₅ média = 270 mg/l

Redução:

NB

✍

✍

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

$$0,65 \times 270 = 175,5 \times 10^{-6} \text{ Kg/l}$$

Carga Orgânica:

$$14000 \times 175,5 \times 10^{-6} = 2,457 \text{ Kg/dia}$$

Volume:

$$V = 2,46 / 0,6 = 4,914 \text{ m}^3$$

$$S = 4,914 \times 1,8 = 2,73 \text{ m}^2$$

Diâmetro:

$$D = \sqrt{4 \times 2,73} = 1,86 \text{ m adotado } D = 3,00 \text{ m.}$$

3,14

4.3 DESINFECÇÃO

A adição de cloro ao efluente de tratamento tem por objetivo principal destruir bactérias patogênicas não eliminadas no tratamento anterior. Garante-se sempre a mistura íntima entre o líquido e o cloro e um tempo mínimo para que o cloro possa agir antes do lançamento das águas residuárias no corpo receptor.

4.3.1 TANQUE DE CONTATO

Destinado a providenciar o tempo necessário para destruição dos organismos patogênicos que resistem ao processo no efluente do filtro anaeróbio. Previsto uma unidade.

Esta unidade construída com chicanas horizontais será dimensionada para um tempo de contato de uma hora com base na vazão média.

Volume útil:

$$V = Q_{\text{média}} \times 1 \text{ hora}$$

$$V = 157,5 \times 1 = 157,5 \text{ litros}$$

10

Adotando-se a largura de 1,00 metros e comprimento de 1,80 metros, teremos para a altura útil:

18

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO

OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.

$H = 0,1575 = 0,09 \text{ metros}$

1,0x1,8

Valor adotado: 0,30 metros

4.3.2 CONSUMO DO PRODUTO DESINFETANTE

A dosagem será feita por um dosador a nível constante:

- Dosagem teórica: 10mg/l
- Composto teórica: 10% de cloro ativo
- Consumo de cloro ativo por dia:

$$V = 1575 \times 10 = 17500 \text{ mg}$$

$$V = 0,01575 \text{ Kg de Cl}_2$$

- Consumo de hipoclorito de sódio por dia:

$$V = 0,01575$$

0,10

$$V = 0,1575 \text{ Kg de hipoclorito de sódio a 10\%}$$

- Consumo de hipoclorito de sódio por mês:

$$V = 0,1575 \times 30$$

$$V = 4,725 \text{ Kg}$$

4.3.3 TANQUE DE DOSAGEM E PREPARO DE DESINFETANTE

Concentração de solução C 50 Kg/1000 l

Teor de cloro no hipoclorito I 10%

Aplicação de cloro ativo 10 mg/l

Vazão 157,5 l/h

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Eusébio, 01 de Outubro de 2021

À CPL - Comissão Permanente de Licitação

REF.: TP/0182021/TAMBORIL/CE/CPL

OBJETO.: CONSTRUÇÃO DE UM ABATEDOURO PÚBLICO TIPO A2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE

**MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO****OBRA: CONSTRUÇÃO DA ETE DO MATADOURO DO MUNICÍPIO DE TAMBORIL-CE****LOCAL: SEDE DE TAMBORIL - CE.**

Visando melhora as condições de limpeza, a altura do líquido sobre o enchimento ficou superior ao recomendado pela NBR-7229.

5.3 TANQUE DE CONTATO

A cada 300 dias (10 meses), durante a remoção do lodo digerido, deverá ser feita uma limpeza completa no tanque de contato.

5.4 DOSADOR

A operação do tanque de solução deverá ser processada diariamente. A quantidade do produto a aplicar deverá obedecer ao item 5.1.4.2 deste memorial.

5.5 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Haverá necessidade de assistência técnica de engenharia sanitária na estação de tratamento de esgoto, para a perfeita operação do sistema.

Para isto a melhor opção é contratar uma firma especializada neste tipo de execução. A contratada, que desempenhará o trabalho, terá como obrigação os seguintes itens:

- Responsabilidade técnica perante os órgãos afins;
- Elaborar programas de operação e manutenção;
- Realizar os testes rotineiros com seus reagentes químicos e equipamentos laboratoriais;
- Elaborar relatórios mensais, inclusive com laudo laboratorial emitido por órgãos competentes.

Por sua vez o contratante terá como obrigação:

- Arcar com qualquer despesa pertinente à ETE, tais como:
 - Material usado na desinfecção;
 - Serviços de terceiros;
 - Reposição ou reparo de qualquer material ou equipamento relativo a ETE.