

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

Documento assinado digitalmente
gov.br FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES
Data: 25/03/2026 09:01:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES

CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:

SINAPI: JULHO/2025

LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DESONERAÇÃO

BDI = 20,34%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS	un	1,00	3.006.250,00	3.006.250,00	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS E BDI (R\$)					3.006.250,00	

Felipe Antônio Beserra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

PLANILHA SINTÉTICA

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL, PLACA DE OBRA E OUTROS ITENS NÃO EXISTENTES NO ORÇAMENTO PADRÃO							R\$ 180.650,15
Serviço	1.1	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 652,78	R\$ 652,78	20,34%	R\$ 785,56	R\$ 1.571,12
Serviço	1.2	SINAPI	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 349,51	R\$ 349,51	20,34%	R\$ 420,60	R\$ 841,20
Serviço	1.3	SINAPI	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 418,93	R\$ 418,93	20,34%	R\$ 504,14	R\$ 1.008,28
Serviço	1.4	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	R\$ 242,87	R\$ 242,87	20,34%	R\$ 292,27	R\$ 1.169,08
Serviço	1.5	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	R\$ 249,51	R\$ 249,51	20,34%	R\$ 300,26	R\$ 1.201,04
Serviço	1.6	Outros	COMPOS	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	25,00	UN	R\$ 2.502,96	R\$ 2.502,96	20,34%	R\$ 3.012,06	R\$ 75.301,50
Serviço	1.7	Outros	COMPOS	SUPORTE DE MADEIRA PARA APOIO DE RESERVATÓRIO (COMPOSIÇÃO 06)	25,00	UN	R\$ 306,95	R\$ 306,95	20,34%	R\$ 369,38	R\$ 9.234,50
Serviço	1.8	Outros	COMPOS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	R\$ 62.464,97	R\$ 62.464,97	20,34%	R\$ 75.170,34	R\$ 75.170,34
Serviço	1.9	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,48	M2	R\$ 464,26	R\$ 464,26	20,34%	R\$ 558,69	R\$ 3.620,31
Serviço	1.10	Outros	COMPOS	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (SEINFRA ADAP C1630)	1.186,50	M2	R\$ 8,08	R\$ 8,08	20,34%	R\$ 9,72	R\$ 11.532,78
Macrosserviço	2			SAPATA							R\$ 163.103,13
Serviço	2.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	218,50	M3	R\$ 40,58	R\$ 40,58	20,34%	R\$ 48,83	R\$ 10.669,36
Serviço	2.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	117,00	M2	R\$ 6,33	R\$ 6,33	20,34%	R\$ 7,62	R\$ 891,54
Serviço	2.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	117,00	M2	R\$ 47,30	R\$ 47,30	20,34%	R\$ 56,92	R\$ 6.659,64
Serviço	2.4	Outros	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	364,00	M2	R\$ 133,34	R\$ 133,34	20,34%	R\$ 160,46	R\$ 58.407,44
Serviço	2.5	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.267,50	KG	R\$ 12,89	R\$ 12,89	20,34%	R\$ 15,51	R\$ 19.658,93
Serviço	2.6	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	667,50	KG	R\$ 15,57	R\$ 15,57	20,34%	R\$ 18,74	R\$ 12.508,95
Serviço	2.7	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	320,00	KG	R\$ 16,76	R\$ 16,76	20,34%	R\$ 20,17	R\$ 6.454,40
Serviço	2.8	Outros	96556_	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPa, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	35,25	M3	R\$ 998,75	R\$ 998,75	20,34%	R\$ 1.201,90	R\$ 42.366,98
Serviço	2.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	177,25	M3	R\$ 25,72	R\$ 25,72	20,34%	R\$ 30,95	R\$ 5.485,89
Macrosserviço	3			BALDRAMES							R\$ 196.615,30
Serviço	3.1	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	136,50	M3	R\$ 103,80	R\$ 103,80	20,34%	R\$ 124,91	R\$ 17.050,22
Serviço	3.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	170,75	M2	R\$ 47,30	R\$ 47,30	20,34%	R\$ 56,92	R\$ 9.719,09
Serviço	3.3	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	714,50	M2	R\$ 70,45	R\$ 70,45	20,34%	R\$ 84,78	R\$ 60.575,31
Serviço	3.4	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2.010,00	KG	R\$ 14,45	R\$ 14,45	20,34%	R\$ 17,39	R\$ 34.953,90
Serviço	3.5	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	192,50	KG	R\$ 15,57	R\$ 15,57	20,34%	R\$ 18,74	R\$ 3.607,45
Serviço	3.6	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	975,00	KG	R\$ 16,76	R\$ 16,76	20,34%	R\$ 20,17	R\$ 19.665,75
Serviço	3.7	Outros	96556_	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPa, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	47,75	M3	R\$ 845,07	R\$ 845,07	20,34%	R\$ 1.016,96	R\$ 48.559,84
Serviço	3.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	80,25	M3	R\$ 25,72	R\$ 25,72	20,34%	R\$ 30,95	R\$ 2.483,74
Macrosserviço	4			BALDRAMES							R\$ 59.497,38
Serviço	4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	848,75	M2	R\$ 5,17	R\$ 5,17	20,34%	R\$ 6,22	R\$ 5.279,23
Serviço	4.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	848,75	M2	R\$ 53,08	R\$ 53,08	20,34%	R\$ 63,88	R\$ 54.218,15
Macrosserviço	5			PILARES, VIGAS E LAJES							R\$ 229.918,50
Serviço	5.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	359,75	M2	R\$ 49,84	R\$ 49,84	20,34%	R\$ 59,98	R\$ 21.577,61
Serviço	5.2	Outros	92479_	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 16 UTILIZAÇÕES.	513,50	M2	R\$ 44,41	R\$ 44,41	20,34%	R\$ 53,44	R\$ 27.441,44
Serviço	5.3	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 16 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	103,25	M2	R\$ 73,65	R\$ 73,65	20,34%	R\$ 88,63	R\$ 9.151,05
Serviço	5.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_09/2022	1.760,00	KG	R\$ 14,19	R\$ 14,19	20,34%	R\$ 17,08	R\$ 30.060,80
Serviço	5.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_09/2022	375,00	KG	R\$ 13,39	R\$ 13,39	20,34%	R\$ 16,11	R\$ 6.041,25
Serviço	5.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_09/2022	1.632,50	KG	R\$ 12,58	R\$ 12,58	20,34%	R\$ 15,14	R\$ 24.716,05
Serviço	5.7	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.140,00	KG	R\$ 11,23	R\$ 11,23	20,34%	R\$ 13,51	R\$ 28.911,40
Serviço	5.8	Outros	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	32,00	M3	R\$ 880,51	R\$ 880,51	20,34%	R\$ 1.059,61	R\$ 33.907,52

PLANILHA SINTÉTICA

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Serviço	5.9	Outros	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	44,50	M3	R\$ 898,41	R\$ 898,41	20,34%	R\$ 1.081,15	R\$ 48.111,18
Macrosserviço	6			ALVENARIA/FECHAMENTOS							R\$ 189.680,83
Serviço	6.1	Outros	COMPOS	ALVENARIA DE TUJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10CM (1:2:8) - COMPOSIÇÃO 03	2.162,50	M2	R\$ 66,50	R\$ 66,50	20,34%	R\$ 80,03	R\$ 173.064,88
Serviço	6.2	SINAPI	105022	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE 10" CM. AF_03/2024	405,00	M	R\$ 21,85	R\$ 21,85	20,34%	R\$ 26,29	R\$ 10.647,45
Serviço	6.3	SINAPI	105028	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE 10" CM. AF_03/2024	230,00	M	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,34%	R\$ 25,95	R\$ 5.968,50
Macrosserviço	7			ESQUADRIAS METÁLICAS							R\$ 190.411,41
Serviço	7.1	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	84,00	M2	R\$ 726,82	R\$ 726,82	20,34%	R\$ 874,66	R\$ 73.471,44
Serviço	7.2	Outros	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE EXCLUSIVO CONTRAMARCO.	65,00	M2	R\$ 311,06	R\$ 311,06	20,34%	R\$ 374,33	R\$ 24.331,45
Serviço	7.3	Outros	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE EXCLUSIVO CONTRAMARCO.	70,00	M2	R\$ 440,37	R\$ 440,37	20,34%	R\$ 529,94	R\$ 37.095,80
Serviço	7.4	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MÁXIMAR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE EXCLUSIVO CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	12,00	M2	R\$ 588,63	R\$ 588,63	20,34%	R\$ 708,36	R\$ 8.500,32
Serviço	7.5	SINAPI	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	540,00	M	R\$ 19,28	R\$ 19,28	20,34%	R\$ 23,20	R\$ 12.528,00
Serviço	7.6	SINAPI	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_11/2024	1.080,00	M	R\$ 26,53	R\$ 26,53	20,34%	R\$ 31,93	R\$ 34.484,40
Macrosserviço	8			ESQUADRIAS DE MADEIRAS							R\$ 80.876,25
Serviço	8.1	SINAPI	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM FIXAÇÃO DO FIBRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	75,00	UN	R\$ 896,09	R\$ 896,09	20,34%	R\$ 1.078,35	R\$ 80.876,25
Macrosserviço	9			TELHADOS							R\$ 369.301,88
Serviço	9.1	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.837,25	M2	R\$ 69,44	R\$ 69,44	20,34%	R\$ 83,56	R\$ 153.520,61
Serviço	9.2	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.837,25	M2	R\$ 40,14	R\$ 40,14	20,34%	R\$ 48,30	R\$ 88.739,18
Serviço	9.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	2.595,00	M2	R\$ 13,00	R\$ 13,00	20,34%	R\$ 15,64	R\$ 40.585,80
Serviço	9.4	SINAPI	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	266,25	M	R\$ 23,69	R\$ 23,69	20,34%	R\$ 28,51	R\$ 7.590,79
Serviço	9.5	SINAPI	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	50,00	UN	R\$ 1.310,71	R\$ 1.310,71	20,34%	R\$ 1.577,31	R\$ 78.865,50
Macrosserviço	10			REVESTIMENTOS INTERNOS							R\$ 128.976,27
Serviço	10.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	3.402,50	M2	R\$ 4,75	R\$ 4,75	20,34%	R\$ 5,72	R\$ 19.462,30
Serviço	10.2	SINAPI	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	587,25	M2	R\$ 30,00	R\$ 30,00	20,34%	R\$ 36,10	R\$ 21.199,73
Serviço	10.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	2.001,25	M2	R\$ 26,97	R\$ 26,97	20,34%	R\$ 32,46	R\$ 64.960,58
Serviço	10.4	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	814,00	M2	R\$ 23,84	R\$ 23,84	20,34%	R\$ 28,69	R\$ 23.353,66
Macrosserviço	11			REVESTIMENTOS CERÂMICOS							R\$ 47.304,64
Serviço	11.1	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	491,25	M2	R\$ 67,77	R\$ 67,77	20,34%	R\$ 81,55	R\$ 40.061,44
Serviço	11.2	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	96,00	M2	R\$ 62,70	R\$ 62,70	20,34%	R\$ 75,45	R\$ 7.243,20
Macrosserviço	12			REVESTIMENTOS EXTERNOS							R\$ 103.275,98
Serviço	12.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	758,75	M2	R\$ 8,30	R\$ 8,30	20,34%	R\$ 9,99	R\$ 7.579,91
Serviço	12.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	761,25	M2	R\$ 7,15	R\$ 7,15	20,34%	R\$ 8,60	R\$ 6.546,75
Serviço	12.3	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	761,25	M2	R\$ 41,61	R\$ 41,61	20,34%	R\$ 50,07	R\$ 38.115,79
Serviço	12.4	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	758,75	M2	R\$ 55,89	R\$ 55,89	20,34%	R\$ 67,26	R\$ 51.033,53
Macrosserviço	13			FORROS							R\$ 74.649,17
Serviço	13.1	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	1.008,50	M2	R\$ 61,51	R\$ 61,51	20,34%	R\$ 74,02	R\$ 74.649,17
Macrosserviço	14			PINTURAS INTERNAS							R\$ 50.055,15
Serviço	14.1	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	2.815,25	M2	R\$ 4,25	R\$ 4,25	20,34%	R\$ 5,11	R\$ 14.385,93
Serviço	14.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	2.815,25	M2	R\$ 10,53	R\$ 10,53	20,34%	R\$ 12,67	R\$ 35.669,22
Macrosserviço	15			PINTURAS EXTERNAS							R\$ 28.545,60
Serviço	15.1	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	1.520,00	M2	R\$ 5,08	R\$ 5,08	20,34%	R\$ 6,11	R\$ 9.287,20
Serviço	15.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	1.520,00	M2	R\$ 10,53	R\$ 10,53	20,34%	R\$ 12,67	R\$ 19.258,40
Macrosserviço	16			PINTURA ESQUADRIAS							R\$ 26.061,00

PLANILHA SINTÉTICA

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qty. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Serviço	16.1	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 1,92	R\$ 1,92	20,34%	R\$ 2,31	R\$ 1.212,75
Serviço	16.2	SINAPI	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 22,26	R\$ 22,26	20,34%	R\$ 26,79	R\$ 14.064,75
Serviço	16.3	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTADO SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 17,07	R\$ 17,07	20,34%	R\$ 20,54	R\$ 10.783,50
Macrosserviço	17			CERÂMICA							R\$ 235.533,83
Serviço	17.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	1.346,75	M2	R\$ 0,69	R\$ 0,69	20,34%	R\$ 0,83	R\$ 1.117,80
Serviço	17.2	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	1.346,75	M2	R\$ 44,31	R\$ 44,31	20,34%	R\$ 53,32	R\$ 71.808,71
Serviço	17.3	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	378,25	M2	R\$ 57,30	R\$ 57,30	20,34%	R\$ 68,95	R\$ 26.080,34
Serviço	17.4	SINAPI	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	804,75	M2	R\$ 45,25	R\$ 45,25	20,34%	R\$ 54,45	R\$ 43.818,64
Serviço	17.5	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	420,00	M2	R\$ 64,01	R\$ 64,01	20,34%	R\$ 77,03	R\$ 32.352,60
Serviço	17.6	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	477,50	M2	R\$ 56,81	R\$ 56,81	20,34%	R\$ 68,37	R\$ 32.646,68
Serviço	17.7	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	324,50	M2	R\$ 70,96	R\$ 70,96	20,34%	R\$ 85,39	R\$ 27.709,06
Macrosserviço	18			CIMENTADOS							R\$ 32.788,71
Serviço	18.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	403,75	M2	R\$ 0,69	R\$ 0,69	20,34%	R\$ 0,83	R\$ 335,11
Serviço	18.2	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_09/2022	28,25	M3	R\$ 954,63	R\$ 954,63	20,34%	R\$ 1.148,80	R\$ 32.453,60
Macrosserviço	19			RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS							R\$ 47.009,33
Serviço	19.1	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	63,00	M	R\$ 109,99	R\$ 109,99	20,34%	R\$ 132,36	R\$ 8.338,68
Serviço	19.2	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	967,50	M	R\$ 8,04	R\$ 8,04	20,34%	R\$ 9,68	R\$ 9.365,40
Serviço	19.3	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	162,50	M	R\$ 149,86	R\$ 149,86	20,34%	R\$ 180,34	R\$ 29.305,25
Macrosserviço	20			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO							R\$ 79.113,25
Serviço	20.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN	R\$ 11,36	R\$ 11,36	20,34%	R\$ 13,67	R\$ 683,50
Serviço	20.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 11,36	R\$ 11,36	20,34%	R\$ 13,67	R\$ 341,75
Serviço	20.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 13,18	R\$ 13,18	20,34%	R\$ 15,86	R\$ 396,50
Serviço	20.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 23,76	R\$ 23,76	20,34%	R\$ 28,59	R\$ 714,75
Serviço	20.5	Outros	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN	R\$ 219,92	R\$ 219,92	20,34%	R\$ 264,65	R\$ 13.232,50
Serviço	20.6	Outros	COMPOS	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A INCLUSO O POSTE METÁLICO RETANGULAR 7M (COMPOSIÇÃO 04)	25,00	UN	R\$ 1.730,96	R\$ 1.730,96	20,34%	R\$ 2.083,04	R\$ 52.076,00
Serviço	20.7	Outros	101873	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,00	UN	R\$ 262,32	R\$ 262,32	20,34%	R\$ 315,68	R\$ 7.892,00
Serviço	20.8	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 125,52	R\$ 125,52	20,34%	R\$ 151,05	R\$ 3.776,25
Macrosserviço	21			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES							R\$ 49.443,50
Serviço	21.1	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	175,00	UN	R\$ 28,61	R\$ 28,61	20,34%	R\$ 34,43	R\$ 6.025,25
Serviço	21.2	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	125,00	UN	R\$ 31,59	R\$ 31,59	20,34%	R\$ 38,02	R\$ 4.752,50
Serviço	21.3	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 48,34	R\$ 48,34	20,34%	R\$ 58,17	R\$ 1.454,25
Serviço	21.4	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	250,00	UN	R\$ 33,22	R\$ 33,22	20,34%	R\$ 39,98	R\$ 9.995,00
Serviço	21.5	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	150,00	UN	R\$ 37,01	R\$ 37,01	20,34%	R\$ 44,54	R\$ 6.681,00
Serviço	21.6	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 49,41	R\$ 49,41	20,34%	R\$ 59,46	R\$ 1.486,50
Serviço	21.7	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 30,26	R\$ 30,26	20,34%	R\$ 36,41	R\$ 910,25
Serviço	21.8	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 51,81	R\$ 51,81	20,34%	R\$ 62,35	R\$ 1.558,75
Serviço	21.9	Outros	91947	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN	R\$ 9,27	R\$ 9,27	20,34%	R\$ 11,16	R\$ 558,00
Serviço	21.10	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	300,00	UN	R\$ 11,23	R\$ 11,23	20,34%	R\$ 13,51	R\$ 4.053,00
Serviço	21.11	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	325,00	UN	R\$ 17,65	R\$ 17,65	20,34%	R\$ 21,24	R\$ 6.903,00
Serviço	21.12	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50,00	UN	R\$ 30,74	R\$ 30,74	20,34%	R\$ 36,99	R\$ 1.849,50
Serviço	21.13	SINAPI	91937	CAIXA OTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	175,00	UN	R\$ 15,27	R\$ 15,27	20,34%	R\$ 18,38	R\$ 3.216,50
Macrosserviço	22			FIOS E CABOS							R\$ 124.504,16

PLANILHA SINTÉTICA

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Serviço	22.1	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2.447,50	M	R\$ 3,15	R\$ 3,15	20,34%	R\$ 3,79	R\$ 9.276,03
Serviço	22.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6.470,00	M	R\$ 4,63	R\$ 4,63	20,34%	R\$ 5,57	R\$ 36.037,90
Serviço	22.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	620,00	M	R\$ 7,19	R\$ 7,19	20,34%	R\$ 8,65	R\$ 5.363,00
Serviço	22.4	SINAPI	101884	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2023	647,50	M	R\$ 12,03	R\$ 12,03	20,34%	R\$ 14,48	R\$ 9.375,80
Serviço	22.5	SINAPI	101560	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MMF, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	207,50	M	R\$ 11,48	R\$ 11,48	20,34%	R\$ 13,82	R\$ 2.867,65
Serviço	22.6	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.117,50	M	R\$ 18,79	R\$ 18,79	20,34%	R\$ 22,61	R\$ 25.266,68
Serviço	22.7	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.457,50	M	R\$ 9,57	R\$ 9,57	20,34%	R\$ 11,52	R\$ 16.790,40
Serviço	22.8	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	551,50	M	R\$ 8,25	R\$ 8,25	20,34%	R\$ 9,93	R\$ 5.476,40
Serviço	22.9	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1.457,50	M	R\$ 8,01	R\$ 8,01	20,34%	R\$ 9,64	R\$ 14.050,30
Macrosserviço	23			TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 23.453,96
Serviço	23.1	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	175,00	UN	R\$ 12,72	R\$ 12,72	20,34%	R\$ 15,31	R\$ 2.679,25
Serviço	23.2	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 2.044,00
Serviço	23.3	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100,00	UN	R\$ 12,81	R\$ 12,81	20,34%	R\$ 15,42	R\$ 1.542,00
Serviço	23.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 6,47	R\$ 6,47	20,34%	R\$ 7,79	R\$ 1.558,00
Serviço	23.5	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	127,50	M	R\$ 5,29	R\$ 5,29	20,34%	R\$ 6,37	R\$ 812,18
Serviço	23.6	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	217,50	M	R\$ 22,96	R\$ 22,96	20,34%	R\$ 27,63	R\$ 6.009,53
Serviço	23.7	Outros	CPU-01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 220V - PRESSÃO MÍNIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	25,00	UN	R\$ 292,80	R\$ 292,80	20,34%	R\$ 352,36	R\$ 8.809,00
Macrosserviço	24			REGISTROS							R\$ 16.899,50
Serviço	24.1	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 100,46	R\$ 100,46	20,34%	R\$ 120,89	R\$ 3.022,25
Serviço	24.2	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	75,00	UN	R\$ 105,86	R\$ 105,86	20,34%	R\$ 127,39	R\$ 9.554,25
Serviço	24.3	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	50,00	UN	R\$ 48,93	R\$ 48,93	20,34%	R\$ 58,88	R\$ 2.944,00
Serviço	24.4	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100,00	UN	R\$ 11,46	R\$ 11,46	20,34%	R\$ 13,79	R\$ 1.379,00
Macrosserviço	25			ENTRADA / ALIMENTAÇÃO							R\$ 14.852,00
Serviço	25.1	SINAPI	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	25,00	UN	R\$ 170,32	R\$ 170,32	20,34%	R\$ 204,96	R\$ 5.124,00
Serviço	25.2	Outros	104994	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	25,00	UN	R\$ 152,63	R\$ 152,63	20,34%	R\$ 183,67	R\$ 4.591,75
Serviço	25.3	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 44,43	R\$ 44,43	20,34%	R\$ 53,47	R\$ 1.336,75
Serviço	25.4	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	168,75	M	R\$ 12,10	R\$ 12,10	20,34%	R\$ 14,56	R\$ 2.457,00
Serviço	25.5	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75,00	M	R\$ 5,29	R\$ 5,29	20,34%	R\$ 6,37	R\$ 477,75
Serviço	25.6	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 511,00
Serviço	25.7	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 11,76	R\$ 11,76	20,34%	R\$ 14,15	R\$ 353,75
Macrosserviço	26			CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE							R\$ 27.486,76
Serviço	26.1	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	25,00	UN	R\$ 329,17	R\$ 329,17	20,34%	R\$ 396,12	R\$ 9.903,00
Serviço	26.2	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	25,00	UN	R\$ 4,14	R\$ 4,14	20,34%	R\$ 4,98	R\$ 124,50
Serviço	26.3	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	50,00	UN	R\$ 4,67	R\$ 4,67	20,34%	R\$ 5,62	R\$ 281,00
Serviço	26.4	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	25,00	UN	R\$ 19,33	R\$ 19,33	20,34%	R\$ 23,26	R\$ 581,50
Serviço	26.5	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	50,00	UN	R\$ 25,94	R\$ 25,94	20,34%	R\$ 31,22	R\$ 1.561,00
Serviço	26.6	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 38,25	R\$ 38,25	20,34%	R\$ 46,03	R\$ 1.150,75
Serviço	26.7	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 2.044,00
Serviço	26.8	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100,00	UN	R\$ 11,87	R\$ 11,87	20,34%	R\$ 14,28	R\$ 1.428,00
Serviço	26.9	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 13,59	R\$ 13,59	20,34%	R\$ 16,35	R\$ 408,75
Serviço	26.10	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN	R\$ 7,15	R\$ 7,15	20,34%	R\$ 8,60	R\$ 430,00
Serviço	26.11	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75,00	UN	R\$ 16,65	R\$ 16,65	20,34%	R\$ 20,04	R\$ 1.503,00

PLANILHA SINTÉTICA

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtđ. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Serviço	26.12	SINAPI	89445	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 18,41	R\$ 18,41	20,34%	R\$ 22,15	R\$ 553,75
Serviço	26.13	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	110,00	M	R\$ 12,10	R\$ 12,10	20,34%	R\$ 14,56	R\$ 1.601,60
Serviço	26.14	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	263,75	M	R\$ 18,64	R\$ 18,64	20,34%	R\$ 22,43	R\$ 5.915,91
Macrosserviço	27			TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 56.114,16
Serviço	27.1	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	75,00	UN	R\$ 10,02	R\$ 10,02	20,34%	R\$ 12,06	R\$ 904,50
Serviço	27.2	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,00	UN	R\$ 15,60	R\$ 15,60	20,34%	R\$ 18,77	R\$ 938,50
Serviço	27.3	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,00	UN	R\$ 9,82	R\$ 9,82	20,34%	R\$ 11,82	R\$ 591,00
Serviço	27.4	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	225,00	UN	R\$ 14,98	R\$ 14,98	20,34%	R\$ 18,03	R\$ 4.056,75
Serviço	27.5	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 27,27	R\$ 27,27	20,34%	R\$ 32,82	R\$ 820,50
Serviço	27.6	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 23,85	R\$ 23,85	20,34%	R\$ 28,70	R\$ 717,50
Serviço	27.7	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 41,16	R\$ 41,16	20,34%	R\$ 49,53	R\$ 1.238,25
Serviço	27.8	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 9,64	R\$ 9,64	20,34%	R\$ 11,60	R\$ 290,00
Serviço	27.9	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	83,75	M	R\$ 20,03	R\$ 20,03	20,34%	R\$ 24,10	R\$ 2.018,38
Serviço	27.10	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	255,25	M	R\$ 25,02	R\$ 25,02	20,34%	R\$ 30,11	R\$ 7.685,58
Serviço	27.11	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	100,00	M	R\$ 11,61	R\$ 11,61	20,34%	R\$ 13,97	R\$ 1.397,00
Serviço	27.12	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	845,00	M	R\$ 34,87	R\$ 34,87	20,34%	R\$ 41,96	R\$ 35.456,20
Macrosserviço	28			ACESSÓRIOS/CAIXAS							R\$ 104.158,25
Serviço	28.1	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,80X0,60 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	125,00	UN	R\$ 598,69	R\$ 598,69	20,34%	R\$ 720,46	R\$ 90.057,50
Serviço	28.2	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 47,94	R\$ 47,94	20,34%	R\$ 57,69	R\$ 1.442,25
Serviço	28.3	SINAPI	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 18,70	R\$ 18,70	20,34%	R\$ 22,50	R\$ 562,50
Serviço	28.4	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 19,61	R\$ 19,61	20,34%	R\$ 23,60	R\$ 590,00
Serviço	28.5	SINAPI	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 96L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,20X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	25,00	UN	R\$ 382,45	R\$ 382,45	20,34%	R\$ 460,24	R\$ 11.506,00
Macrosserviço	29			APARELHOS, METAIS E BANCADAS							R\$ 75.969,95
Serviço	29.1	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUI ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 531,77	R\$ 531,77	20,34%	R\$ 639,93	R\$ 15.998,25
Serviço	29.2	SINAPI	86943	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUI SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL, 3/4CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 270,14	R\$ 270,14	20,34%	R\$ 325,09	R\$ 8.127,25
Serviço	29.3	SINAPI	86934	BANCADA DE MARMORE SINTÉTICO 120 X 80CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUI SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PARDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 496,74	R\$ 496,74	20,34%	R\$ 597,78	R\$ 14.944,50
Serviço	29.4	SINAPI	86925	TANQUE DE MARMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L, OU EQUIVALENTE, INCLUI SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 738,22	R\$ 738,22	20,34%	R\$ 888,37	R\$ 22.209,25
Serviço	29.5	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 113,89	R\$ 113,89	20,34%	R\$ 137,06	R\$ 3.426,50
Serviço	29.6	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUI FIXAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 239,14	R\$ 239,14	20,34%	R\$ 287,78	R\$ 7.194,50
Serviço	29.7	Outros	2450 O	LIMPEZA GERAL (COMPOSIÇÃO 05)	1.186,50	M2	R\$ 2,85	R\$ 2,85	20,34%	R\$ 3,43	R\$ 4.069,70
TOTAL(R\$)										3.006.250,00	

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
1	ADMNISTRAÇÃO LOCAL, PLACA DE OBRA E OUTROS ITENS NÃO EXISTENTES NO ORÇAMENTO PADRÃO	1	10,00%
		2	10,00%
		3	10,00%
		4	10,00%
		5	10,00%
		6	10,00%
		7	10,00%
		8	10,00%
		9	10,00%
		10	10,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
2	SAPATA	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
3	BALDRAMES	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
4	BALDRAMES	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
5	PILARES, VIGAS E LAJES	1	0,00%
		2	10,00%
		3	15,00%
		4	15,00%
		5	15,00%
		6	15,00%
		7	15,00%
		8	15,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
6	ALVENARIA/FECHAMENTOS	1	0,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	15,00%
		5	15,00%
		6	15,00%
		7	15,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
7	ESQUADRIAS METÁLICAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
8	ESQUADRIAS DE MADEIRAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
9	TELHADOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
10	REVESTIMENTOS INTERNOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	10,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	10,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
11	REVESTIMENTOS CERÂMICOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	30,00%
		6	30,00%
		7	20,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
12	REVESTIMENTOS EXTERNOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
13	FORROS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
14	PINTURAS INTERNAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	25,00%
		8	25,00%
		9	25,00%
		10	25,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
15	PINTURAS EXTERNAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	25,00%
		8	25,00%
		9	25,00%
		10	25,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
16	PINTURA ESQUADRIAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	50,00%
		8	50,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
17	CERÂMICA	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
18	CIMENTADOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
19	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
20	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	50,00%
		7	50,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
21	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	50,00%
		7	50,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
22	FIOS E CABOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
23	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
24	REGISTROS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	34,00%
		8	33,00%
		9	33,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
25	ENTRADA / ALIMENTAÇÃO	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	50,00%
		9	50,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
26	CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
27	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
28	ACESSÓRIOS/CAIXAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	34,00%
		8	33,00%
		9	33,00%
		10	0,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DES
BDI = 20,34%

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
29	APARELHOS, METAIS E BANCADAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	34,00%
		9	33,00%
		10	33,00%

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DE UNIDADE HABITACIONAL

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VARIÁVEIS					TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
01	SERVIÇOS PRELIMINARES									
01.01	LOCAÇÃO									
01.01.01	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (SEINFRA ADAP C1630)	UN	QTD			ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		m²	25,00			47,46			1.186,50	1.186,50
01.02	ESTIMATIVA DOS DEMAIS CUSTOS									
01.02.01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	UN	QTD	COMPR. (m)		ALT. (m)	ÁREA (m²)		TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		m²	1,00	3,60		1,80	6,48	0,00	6,48	6,48
01.02.02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		un	1,00				0,00	0,00	1,00	1,00
02	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES									
02.01	FUNDAÇÕES									
02.01.01	SAPATA									
02.01.01.04	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA,	M2	QTD			ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		m²	25,00			14,56			364,00	364,00
03	SUPRAESTRUTURA									
03.01	PILARES, VIGAS E LAJES									
03.01.01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	QTD			ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		m²	25,00			14,39			359,75	359,75
03.01.11	Suporte de madeira para apoio de reservatório (COMPOSIÇÃO 06)	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		un	25,00						25,00	25,00
04	PAREDES E PAINÉIS									
04.01	PILARES, VIGAS E LAJES									
04.01.01	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - COMPOSIÇÃO 03	M2	QTD			ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		m²	25,00			86,50	0,00		2.162,50	2.162,50
05	COBERTURA E PROTEÇÕES									
05.01	TELHADOS									
05.01.06	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	50,00			0,00	0,00		50,00	50,00
06	REVESTIMENTOS									
06.04	FORROS									
06.04.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	QTD			ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
	QUANTIDADE JÁ EXISTENTE NA PLANILHA	m²	1,00			897,50	0,00		897,50	1.008,50
	ACRESCIMO NO BANHEIRO (RETIRADO DO AUTOCAD - PROJETO PADRO CAIXA)	m²	25,00			4,44			111,00	
08	INSTALAÇÕES									
08.01	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS									
08.01.01	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO									
08.01.01.06	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA. ÁREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	25,00			0,00	0,00		25,00	25,00
08.03	SANITÁRIAS / PLUVIAL									
08.03.02	ACESSÓRIOS / CAIXAS									
08.03.02.06	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	25,00			0,00	0,00		25,00	25,00
08.08	ESPECIAIS									
08.08.01	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	2,00			0,00	0,00		2,00	2,00
08.08.02	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	2,00			0,00	0,00		2,00	2,00
08.08.03	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	1,00			0,00	0,00		1,00	1,00
08.08.04	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO	UN	QTD						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	1,00			0,00	0,00		1,00	1,00

ESTADO DO PIAUÍ
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
 LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
 CONVÊNIO Nº 974621/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CONSTRUÇÃO DE UNIDADE HABITACIONAL

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VARIÁVEIS						TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
08.08.05	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0	UN	QTD							TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
		UN	1,00				0,00	0,00		1,00	1,00
09 COMPLEMENTAÇÕES											
09.01	CALAFETE / LIMPEZA	UN	QTD				ÁREA (m²)			TOT. PARCIAL	TOT. GERAL
09.01.10	LIMPEZA GERAL (COMPOSIÇÃO 05) - RETIRADA O ORCAMENTO PADRAO MESMA QUANTIDADE	m²	25,00				47,46	0,00		1.186,50	1.186,50

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,34%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra - COMPOSIÇÃO 01				Fonte	Código	UNIDADE:
				S/REF.	S/C	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	212,50000	h	SINAPI 90778	129,49	27.516,63	
Encarregado geral c/ encargos complementares	361,25000	h	SINAPI 90776	35,39	12.784,64	
Apontador c/ encargos complementares	361,25000	h	SINAPI 90767	23,14	8.359,33	
Técnico em segurança do trabalho c/ encargos complementares	361,25000	h	SINAPI 88321	23,02	8.315,98	
Motorista de veículo leve c/ encargos complementares	231,96900	h	SINAPI 88284	23,66	5.488,39	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]					62.464,97	
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					-	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						62.464,97
B.D.I. = 20,34% [4]						12.705,37
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						75.170,34

FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M - COMPOSIÇÃO 02				Fonte	Código	UNIDADE:
				S/REF.	S/C	UN
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	3,13000	h	SINAPI 88309	27,39	85,73	
Servente Civil c/ encargos complementares	3,00000	h	SINAPI 88316	21,71	65,13	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]					150,86	
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 1,5 m até 3,0 m (máx)	8,04000	m³	SINAPI 90108	7,31	58,77	
lastro com material granular (areia média), aplicado em pisos ou lajes sobre solo	0,23000	m³	SINAPI 100323	164,43	37,82	
lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre	0,23000	m³	SINAPI 100322	320,99	73,83	
reaterro manual de valas, com placa vibratória. af. 08/2023	5,52000	m³	SINAPI 104737	21,77	120,17	
tubo pvc ocre, junta elástica, dn 100 mm, para coletor predial de esgoto. af. 06/2	4,00000	m	SINAPI 104085	45,51	182,04	
tampa de concreto armado para fossa, d = *1,10* m, e = 0,05 m	2,00000	un	SINAPI 41614	146,05	292,10	
areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,10900	m³	SINAPI 370	90,00	9,81	
cimento portland composto cp ii-32	72,90000	kg	SINAPI 1379	1,00	72,90	
anel em concreto armado, liso, para pcos de visitas, pcos de inspecao, fossas	6,00000	un	SINAPI 12547	211,34	1.268,04	
laje de fundo p/ fossa de d=1,20m, e=0,10m	1,00000	un	SEINFRA 17966	236,62	236,62	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					2.352,10	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						2.502,96
B.D.I. = 20,34% [4]						509,10
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						3.012,06

ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) - COMPOSIÇÃO 03				Fonte	Código	UNIDADE:
				SEINFRA	C0073	M2
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	0,73000	h	SINAPI 88309	27,39	19,99	
Servente c/ encargos complementares	0,81760	h	SINAPI 88316	21,71	17,75	
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]					37,74	
Material e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
bloco ceramico / tijolo vazado para alvenaria de vedacao, 8 furos na horizontal de	25,00000	un	SINAPI 7271	0,90	22,50	
areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	0,01500	m³	SINAPI 370	90,00	1,35	
cimento portland composto cp ii-32	2,18000	kg	SINAPI 1379	1,00	2,18	
cal hidratada ch-i para argamassas	2,18000	un	SINAPI 1106	1,25	2,73	
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]					28,76	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						66,50
B.D.I. = 20,34% [4]						13,53
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						80,03

R\$ 20,00

Tipo Item	Código do Item	Descrição	Observação	Unidade	Coeficiente	Preço
						PI
96556_ADP-01		CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.		M3		R\$ 998,75
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	A composição original contemplava a composição 94972 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021. Ainda, na substituição foi considerada a resistência indicada no projeto	M3	1,1900000	R\$ 616,46
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		CHI	1,9380000	R\$ 0,48
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	0,5980000	R\$ 1,36
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	5,0710000	R\$ 21,71
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	5,5980000	R\$ 27,39
96555_ADP-01		CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.		M3		R\$ 845,07
COMPOSICAO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	A composição original contemplava a composição 94972 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021. Ainda, na substituição foi considerada a resistência indicada no projeto	M3	1,1600000	R\$ 616,46
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		CHI	1,1010000	R\$ 0,48
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	0,3400000	R\$ 1,36
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,8820000	R\$ 21,71
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,4250000	R\$ 27,39

103682_ADP-01		CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.		M3		R\$ 898,41
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		CHI	0,2490000	R\$ 0,48
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	0,9420000	R\$ 1,36
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	8,4070000	R\$ 21,71
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	3,5710000	R\$ 27,39
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,1900000	R\$ 26,97
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	A composição original contemplava o insumo 38408 - CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953). Ainda, na substituição foram considerados resistência e slump indicados no projeto.	M3	1,1030000	R\$ 530,00

103669_ADP-01		CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.		M3		R\$	880,51
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015		CHI	1,4170000	R\$	0,48
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015		CHP	1,0420000	R\$	1,36
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	7,3770000	R\$	21,71
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,4590000	R\$	27,39
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,4590000	R\$	26,97
INSUMO	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	A composição original contemplava o insumo 38408 - CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953). Ainda, na substituição foram considerados resistência e slump indicados no projeto.	M3	1,1030000	R\$	530,00

92479_ADP-01		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Foi removido o escoramento, visto que se considerou que a viga será concretada diretamente sobre a alvenaria. Buscou-se composições alternativas e mais semelhantes ao serviço a ser executado, porém sem sucesso. Optou-se, então, por remover o escoramento da composição e desconsiderar a área de fundo de forma. As condições de execução e quantidade de repetições estão ligadas à quantidade de casas do contrato	M2		R\$	44,41
COMPOSICAO	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020		M2	0,1050000	R\$	190,80
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5960000	R\$	26,97
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1090000	R\$	22,20
INSUMO	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)		KG	0,0490000	R\$	25,11
INSUMO	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		M	0,3280000	R\$	14,13
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA		L	0,0040000	R\$	10,72
104994_ADP-01		CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).		UN		R\$	152,63
COMPOSICAO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7210000	R\$	26,67
COMPOSICAO	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7210000	R\$	21,82
COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019		M3	0,0033000	R\$	755,59
INSUMO	45115	CAIXA OU ABRIGO EM POLICARBONATO (PC), PARA ATÉ 2 HIDROMETROS, COM TAMPAS E ACESSOS PARA A INSTALACAO	Adotou-se preço de pesquisa de mercado referente ao estado de São Paulo para esse insumo, em função da ausência de preço SINAPI.	UN	1,0000000	R\$	115,18

93674_ADP-01		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	UN		R\$ 219,92
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1325000	R\$ 27,74
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1325000	R\$ 22,81
INSUMO	44091	DISJUNTOR TIPO DR, BIPOLAR DE 25A	Adotou-se preço de pesquisa de mercado referente ao estado de São Paulo para esse insumo, em função da ausência de preço SINAPI.	UN	1,0000000	R\$ 209,90
INSUMO	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5		UN	2,0000000	R\$ 1,66
91947_ADP-01		SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UN		R\$ 9,27
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0910000	R\$ 27,74
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0910000	R\$ 22,81
INSUMO	38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)		UN	1,0000000	R\$ 1,79
INSUMO	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	A composição original contemplava o insumo 38094 - ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES.	UN	1,0000000	R\$ 2,88
CPU-01		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 220V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	Composição adaptada a partir do serviço 12882/ORSE.	UN		R\$ 292,80
INSUMO		PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 220V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	Adotou-se preço de pesquisa de mercado referente ao estado de São Paulo para esse insumo, em função da ausência de preço SINAPI.	UN	1,0000000	R\$ 254,73
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	R\$ 27,74
COMPOSICAO	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	R\$ 26,67
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	R\$ 21,71

101873_ADP-01		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UN		R\$	262,32
COMPOSICAO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7811000	R\$	27,74
COMPOSICAO	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,7811000	R\$	22,81
COMPOSICAO	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019		M3	0,0117000	R\$	755,59
INSUMO	43893	SUPORTE PARA 12 DISJUNTORES	Adotou-se preço de pesquisa de mercado referente ao estado de São Paulo para esse insumo, em função da ausência de preço SINAPI.	UN	1,0000000	R\$	34,99
INSUMO	39805	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	O insumo 43877 BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUICAO, COM 12/ 16 DISJUNTORES estava "SEM PREÇO". Por esse motivo, substitui-se os insumos 43877 e 39796 (barramento + quadro) pelo insumo 39805 (barramento+quadro)	UN	1,0000000	R\$	179,00

OBSERVAÇÕES:

Os produtos cujos preços são obtidos por cotação são atualizados a cada 3 meses pela UF de São Paulo. Estão destacados em azul.

Importante verificar se esses preços fazem sentido para a localidade e data-base da obra em análise.

Texto em azul = Não substituir por fórmula

	COMPOSIÇÃO O 04	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A INCLUSO O POSTE METÁLICO RETANGULAR 7m (COMPOSIÇÃO 04)		UN	QUANT	PREÇO UNITARIO SEM BDI	CUSTO HORARIO OU CUSTO UNITARIO
COMPOSICAO	88264	Eletricista c/ encargos complementares		h	0,3000000	R\$ 27,74	R\$ 8,32
COMPOSICAO	88247	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares		h	1,5000000	R\$ 22,81	R\$ 34,22
COMPOSICAO	87367	Argamassa traço 1:1:6 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual		m³	0,0080000	R\$ 755,59	R\$ 6,04
COMPOSICAO	101555	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	Adotou-se preço de pesquisa de mercado referente ao estado de São Paulo para esse insumo, em função da ausência de preço SINAPI.	m	2,0000000	R\$ 8,01	R\$ 16,02
COMPOSICAO	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	O insumo 43877 BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, COM 12/ 16 DISJUNTORES estava "SEM PREÇO". Por esse motivo, substitui-se os insumos 43877 e 39796 (barramento + quadro) pelo insumo 39805 (barramento+quadro)	un	24,0000000	R\$ 17,50	R\$ 420,00
COMPOSICAO	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020		m	1,0000000	R\$ 51,23	R\$ 51,23
INSUMO	3258	Conector cunha 4 x 1/0 AWG CAA		un	1,0000000	R\$ 14,32	R\$ 14,32
ORSE	10618	Conector perfuração lâmina dentada em alumínio ou cobre estanhado - revestido com material plástico polimérico - com um parafuso em aço zincado ou liga de alumínio - para cabo isolado 35-120/10-35MM		UN	1,0000000	R\$ 7,05	R\$ 7,05
ORSE	2670	Alça preformada para cabo multiplex 16 mm2		un	2,0000000	R\$ 4,10	R\$ 8,20
INSUMO	3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR		un	1,0000000	R\$ 73,43	R\$ 73,43
COMPOSICAO ORSE	10976	Poste de ferro galvanizado 3" x 7m, com 04 isoladores, para entrada de energia		un	1,0000000	R\$ 1.005,64	R\$ 1.005,64
INSUMO	862	CABO DE COBRE NU 10 MM2 MEIO-DURO		un	3,0000000	R\$ 11,90	R\$ 35,70
INSUMO	34688	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63 A		un	1,0000000	R\$ 15,04	R\$ 15,04
INSUMO ORSE	1674	Parafuso cabeça abaulada 16 x 200mm		un	1,0000000	R\$ 10,55	R\$ 10,55
INSUMO ORSE	3858	Porca olhal 5/8		un	2,0000000	R\$ 12,60	R\$ 25,20
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							R\$ 1.730,96
B.D.I. = 20,34% [4]							R\$ 352,08
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							R\$ 2.083,04

2450 ORSE ADAP	COMPOSIÇÃO O 05	LIMPEZA GERAL (COMPOSIÇÃO 05)	M2	QUANT	PREÇO UNITARIO SEM BDI	CUSTO HORARIO OU CUSTO UNITARIO
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000000	R\$ 21,71	R\$ 2,17
INSUMO ORSE	1674	Sabão em pó	un	0,0050000	R\$ 10,82	R\$ 0,05
INSUMO ORSE	3858	Vassoura piaçava	un	0,0500000	R\$ 12,50	R\$ 0,63
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						R\$ 2,85
B.D.I. = 20,34% [4]						R\$ 0,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						R\$ 3,43

	COMPOSIÇÃO O 06	Suporte de madeira para apoio de reservatório (COMPOSIÇÃO 06)	UN	QUANT	PREÇO UNITARIO SEM BDI	CUSTO HORARIO OU CUSTO UNITARIO
COMPOSICAO	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	0,0500000	R\$ 26,97	R\$ 1,35
INSUMO ORSE	88316	Servente com encargos complementares	h	0,1500000	R\$ 21,71	R\$ 3,26
INSUMO ORSE	4425	Viga nao aparelhada *6 x 12* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	6,4500000	R\$ 21,15	R\$ 136,42
INSUMO ORSE	5061	Prego de aco polido com cabeca 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	0,1200000	R\$ 20,00	R\$ 2,40
INSUMO ORSE	34745	Compensado naval - chapa/painel em madeira compensada prensada, de 2200 x 1600 mm, e = 25 mm	m2	0,9000000	R\$ 181,69	R\$ 163,52
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						R\$ 306,95
B.D.I. = 20,34% [4]						R\$ 62,43
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						R\$ 369,38

	COMPOSIÇÃO O 07	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (SEINFRA ADAP C1630)		M2	QUANT	PREÇO UNITARIO SEM BDI	CUSTO HORARIO OU CUSTO UNITARIO
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		h	0,1300000	R\$ 26,97	R\$ 3,51
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares		h	0,1300000	R\$ 21,71	R\$ 2,82
SINAPI	344	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG		kg	0,0200000	R\$ 29,16	R\$ 0,58
SEINFRA	34745	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"		m	0,0400000	R\$ 16,09	R\$ 0,64
SEINFRA	34745	PREGO		kg	0,0120000	R\$ 17,00	R\$ 0,20
SEINFRA	5061	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"		m²	0,0090000	R\$ 36,64	R\$ 0,33
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]							R\$ 8,08
B.D.I. = 20,34% [4]							R\$ 1,64
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]							R\$ 9,72

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FUNTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,34%

CÁLCULO DO BDI - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,49	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,80	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	1,11	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,07	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,45	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,77	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,12	
6.4	CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta		

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(1+AC+S+G+R) * (1+DF) * (1+L)] / (1-I) \} - 1$$

$$BDI = 20,34\% (SEM DESONERAÇÃO)$$

*BDI SEM O ITEM 6.4- CPRB = 20,34%

OBSERVAÇÕES:

1) Da alíquota do ISS de 5% será deduzida o percentual de 55,85% referente a parcela de mão de obra no valor de R\$ 1.678.857,33. Portanto a alíquota final será de 2,25%.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: JULHO/2025
LEIS SOCIAIS = 113,33% - SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,34%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA SEM DESONERAÇÃO

PIAUÍ

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82%	Não incide	17,82%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	11,71%	8,90%	11,71%	8,90%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,40%	18,59%	47,40%	18,59%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30%	4,03%	5,30%	4,03%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,46%	1,87%	2,46%	1,87%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,89%	2,20%	2,89%	2,20%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,34%	0,45%	0,34%
C	Total	11,22%	8,53%	11,22%	8,53%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,79%	3,64%	17,44%	6,84%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,34%	0,47%	0,36%
D	Total	10,24%	3,98%	17,91%	7,20%
TOTAL(A+B+C+D)		90,66%	52,90%	113,33%	71,12%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024



Documento assinado digitalmente
FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES
Data: 04/11/2025 13:05:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ÍNDICE

- 1.0 APRESENTAÇÃO**
- 2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS**
- 3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS**
- 4.0 ASPECTOS FISIOGRÁFICOS**
- 5.0 JUSTIFICATIVA**
- 6.0 OBJETIVOS**
- 7.0 METAS**
- 8.0 MEMORIAL DESCRITIVO**
- 9.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Felipe Antônio Beserra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

1.0 APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de BURITI DOS LOPES - PIAUÍ vem apresentar Projeto Básico de Engenharia para Construção de unidades habitacionais no município de BURITI DOS LOPES - PI.

- **OBJETO:** Construção de unidades habitacionais no município de BURITI DOS LOPES - PI.

2.0 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

O município de BURITI DOS LOPES está inserido na microrregião do litoral do Piauí, abrangendo uma área aproximada de 761 km², segundo dados do portal Cidades do IBGE. Localiza-se ao norte do estado, limitando-se com os municípios de Cocal, Luís Correia, Bom Princípio do Piauí e Caraúbas do Piauí.

Sua sede está posicionada nas coordenadas geográficas 03°19'44" de latitude sul e 41°52'45" de longitude oeste, situando-se a cerca de 311 km de Teresina.



Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

3.0 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de BURITI DOS LOPES foi instituído pela Lei nº 2.140, de 11 de outubro de 1961. De acordo com os dados mais recentes do portal Cidades do IBGE, BURITI DOS LOPES apresenta uma população total de aproximadamente 20.396 habitantes, distribuídos em uma área de 761 km², o que resulta numa densidade demográfica em torno de 26,8 hab/km². A população urbana representa a maior parte, embora ainda haja significativa presença de residentes em áreas rurais.

O índice de alfabetização para pessoas com mais de 10 anos no município é de 79,93%, segundo o Censo IBGE 2022. BURITI DOS LOPES conta com oferta de energia elétrica fornecida pela Equatorial Piauí, além de escolas de ensino fundamental e médio, tanto na sede quanto na zona rural. A economia local baseia-se predominantemente na agricultura familiar, com destaque para o cultivo de mandioca, milho, feijão e melancia, além da criação de bovinos, caprinos, ovinos e aves. O comércio é voltado ao abastecimento de produtos essenciais para as famílias do município.

Essas informações foram obtidas através dos relatórios hidrogeológicos e exploratórios divulgados pela CPRM e pelo portal Cidades do IBGE, refletindo a dinâmica populacional, educacional e econômica de BURITI DOS LOPES dentro do contexto regional do Piauí.

4.0 ASPECTOS FISIAGRÁFICOS

As condições climáticas do município de BURITI DOS LOPES, localizado no litoral do Piauí, apresentam-se típicas do clima tropical quente, com temperaturas que oscilam entre 22 °C e 36 °C ao longo do ano. A precipitação anual gira em torno de 800 a 1.400 mm, concentrando-se principalmente nos meses de janeiro a março, enquanto o restante do ano permanece sob um regime de estiagem prolongada. Esses dados refletem as informações levantadas pelos relatórios da CPRM e do portal Cidades do IBGE.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

O solo predominante em BURITI DOS LOPES é resultado da alteração de materiais como arenitos, argilitos, basaltos e lateritos, apresentando em sua maioria solos litólicos, distróficos e podzólicos vermelho-amarelos, com texturas variando de média a argilosa, sendo geralmente pouco profundos e, em algumas áreas, pedregosos. Essa composição favorece a presença de vegetação de floresta subcaducifólia, cerrado e caatinga, de acordo com os levantamentos da CPRM e do IBGE para o município.

O relevo é constituído principalmente por áreas planas e levemente onduladas, com altitudes variando entre 150 e 300 metros, além de algumas elevações residuais, serros e colinas, que chegam pontualmente a 500 metros. Superfícies tabulares e chapadas baixas também são comuns, compondo a paisagem típica do norte do Piauí, conforme registros da CPRM.

Todos esses dados foram extraídos dos relatórios específicos do município de BURITI DOS LOPES divulgados pela CPRM e das estatísticas disponibilizadas pelo portal Cidades do IBGE, refletindo com fidelidade as características naturais e ambientais do município.

5.0 JUSTIFICATIVA

Além de oferecer abrigo seguro, as unidades habitacionais também serão planejadas levando em consideração a proximidade com serviços essenciais, visando garantir o acesso dessas famílias a uma infraestrutura básica que contribua para sua qualidade de vida e desenvolvimento social.

Dessa forma, a construção dessas unidades não apenas atende às necessidades imediatas de famílias carentes, mas também representa um investimento no futuro dessas comunidades, proporcionando-lhes segurança, dignidade e perspectivas de vida melhores.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

6.0 OBJETIVOS

6.1 GERAL:

Proporcionar moradias seguras e adequadas para as famílias carentes localizadas na zona urbana do município de BURITI DOS LOPES, garantindo-lhes proteção, segurança e qualidade de vida, promovendo seu bem-estar e inclusão social.

6.2 ESPECÍFICO:

Oferecer moradias seguras e adequadas: Construir um conjunto habitacional que proporcione moradias dignas e seguras para as famílias carentes.

Promover o bem-estar e a estabilidade das famílias: Proporcionar às famílias afetadas um ambiente que promova seu bem-estar físico, mental e emocional, contribuindo para sua estabilidade.

Fomentar o desenvolvimento das comunidades: Criar um ambiente com infraestrutura básica que favoreça o desenvolvimento das comunidades remanejadas, proporcionando-lhes acesso a serviços essenciais, como educação, saúde e transporte, e oportunidades de crescimento e desenvolvimento.

7.0 METAS

Construir unidades habitacionais com capacidade para abrigar famílias carentes no município de BURITI DOS LOPES, garantindo que as famílias desalojadas tenham acesso a moradias seguras e adequadas.

8.0 MEMORIAL DESCRITIVO

8.1 Representações Gráficas do projeto:

Projetos de arquitetura, estrutura e complementares, em anexo.

8.2 Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

8.3 Localização da obra:

A área para implantação do projeto está inserida no município de BURITI DOS LOPES - PIAUÍ, conforme, com condições topográficas compatíveis com os serviços propostos.

8.4 Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições.

8.5 Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (noventa) dias, para execução propriamente dita.

Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

9.0 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024



Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024



Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024



Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

10.0 CADERNOS TÉCNICOS

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

11.0 PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

12.0 CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

13.0 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

14.0 COMPOSIÇÃO DO BDI - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

15.0 COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

16.0 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

17.0 PROJETO GRÁFICO

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024
PROPOSTA: 033714/2024

18.0 ANEXOS

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

1. No decorrer da execução dos serviços, a contratada deverá obedecer, com rigor, às especificações e aos projetos, sob pena de ter que demolir e refazer tudo o que estiver em desacordo com os documentos supracitados, sem direito a qualquer indenização.
2. Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de boa qualidade.
3. Correrão por conta da contratada, todos os itens relacionados com a execução da obra, tais como: materiais, mão de obra, obrigações sociais e equipamentos necessários à boa execução dos serviços.
4. É obrigatório o uso de peitoril com inclinação mínima de 3% em direção ao lado externo da edificação e adoção de pingadeira e transpasse de 2cm para cada lado do vão.
5. É obrigatório o uso de vergas e contravergas com transpasse mínimo de 30cm em todas as esquadrias.
6. Quando os contramarco não forem solidarizados a estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltração de água.
7. Deverá ser utilizado selante a base de poliuretano ou poliéster para calefação de janelas.
8. Deverá seguir rigorosamente as normas NBR 15.575 - Edificações Habitacionais - Desempenho e demais normas técnicas pertinentes e portaria MCID N° 1416 de novembro de 2023, item 3. Especificações mínimas para o projeto da unidade habitacional.

Unidades Habitacionais	
As especificações mínimas das unidades habitacionais não dispensam o atendimento à norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (ABNT NBR 15.575), às Normas Técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como à legislação municipal e estadual incidente.	
Programa de Necessidades de Projeto	
Área útil mínima da UH (descontadas as paredes)	A área da UH deve ser suficiente para atender ao programa mínimo da UH e às exigências de mobiliário para cada cômodo, conforme a seguir definidas, respeitadas as seguintes áreas úteis mínimas: 40,00 m ² . As áreas úteis mínimas aqui descritas não consideram a área de varanda.
Programa mínimo da UH	Varanda + sala + 1 dormitório casal + 1 dormitório para duas pessoas + cozinha + área de serviço + banheiro. Estas especificações não estabelecem área mínima de cômodos, deixando aos projetistas a possibilidade de definir a área de cada cômodo da habitação, segundo o mobiliário previsto.
Dormitório casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 mesa de cabeceira (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário ou paredes de 0,50 m.
Dormitório duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,80 m x 1,90 m); 1 mesa de cabeceira (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo de 0,50 m.
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima de equipamentos: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m).
Sala de estar ou refeições	Largura mínima sala de estar ou refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofá ou sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; estante ou armário de TV.
Banheiro	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máx. 15 mm. Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.
Área de serviço	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) ou 1 tanque duplo com cuba lisa e esfregador (1,10 m x 0,60 m) e 1 máquina de lavar roupas (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.
Varanda	Largura mínima de 1,2 m. Em casas sobrepostas é vedada varanda com estrutura em balanço. A varanda deverá ser coberta e preferencialmente anteceder o acesso principal da unidade habitacional no caso de casas térreas. Não é admitida instalação de tanque e máquina de lavar na varanda.

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Em todos os cômodos	Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Nos banheiros, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 360° (D = 1,50 m). Nos demais cômodos, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos, conforme definido pela ABNT NBR 9050.
Pé direito mínimo	Pé-direito mínimo de 2,60 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro.
Ampliação da casa	A unidade habitacional deverá ser projetada de forma a possibilitar a sua futura ampliação sem prejuízo das condições de iluminação e ventilação natural dos cômodos pré-existentes. O projeto da unidade habitacional deverá deixar claro o sentido de expansão da moradia.
Proteção da alvenaria externa	Calçada em concreto com largura mínima de 0,50 m em todo o perímetro do imóvel. Nas áreas de serviço externas, deverá ser prevista calçada com largura mínima de 1,20m e comprimento mínimo de 2,00 m na região do tanque e máquina de lavar.
Ventilação	Ventilação cruzada: em UHs localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8, garantir ventilação cruzada - escoamento de ar entre pelo menos duas fachadas diferentes, opostas ou adjacentes.

9. Para os sistemas de vedação vertical externa, observar as seguintes exigências:

9.1 Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 3 a 8, a pintura das paredes externas será predominantemente em cores claras (absortância solar abaixo de 0,4) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absortância solar abaixo de 0,4. Cores escuras admitidas em detalhes.

9.2 Pintura com tinta látex Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15.079, ou textura Impermeável.

9.3 O preparo das superfícies que receberão a pintura deverá seguir ABNT NBR 13.245.12

9.4 Atentar ao tipo de revestimento cerâmico, observando a diferença entre áreas molhadas e secas.

10. Para os sistemas de piso, observar as seguintes exigências:

10.1 Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna.

10.2 O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm.

10.3 Para áreas molháveis, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4.

10.4 As cotas dos pisos serão superiores à cota da calçada ao redor da casa.

11. Conforme a Portaria nº 1416 em áreas molhadas, revestimento cerâmico até altura mínima de 1,50 m em todas as paredes da cozinha, área de serviço e banheiro. Na área do box/chuveiro em toda a altura da parede.

12. As dimensões das louças aqui descritas são as mínimas admitidas, caso no orçamento tais dimensões forem maiores, prevalece a maior.

13. O lavatório será de louça sem coluna, com dimensão mínima de 30x40 cm, sifão, e torneira com acionamento por alavanca ou cruzeta, segundo a norma ABNT NBR 10.281/15, com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.

14. Bacia sanitária com caixa acoplada e mecanismo de descarga, conforme a norma ABNT NBR 15.097/11

15. O tanque terá Capacidade mínima de 20 litros, em concreto pré moldado, PVC, louça, inox, granilite ou mármore sintético, com torneira com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.

16. A pia da cozinha terá bancada mínima de 1,20 m x 0,50 m com cuba de granito, mármore, inox, granilite ou mármore sintético, com torneira com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

17. Para este modelo de casa, a planta poderá ser “espelhada” ou a “janela de cada quarto poderá ser relocada” para a parede voltada para a orientação adequada.

18. Em locais sem rede pública, será previsto sistema de fossa séptica e sumidouro, dimensionados conforme a NBR 7229 e NBR 13969.

Normas técnicas aplicáveis:

- NBR 8160 – Instalação predial de esgoto sanitário;
- NBR 5626 – Instalação predial de água fria (para integração com descargas);
- NBR 7229 e NBR 13969 – Fossa séptica e sumidouro

19. Para o serviço de Portas de madeira, conforme previsto na Portaria nº 1416, que as maçanetas serão do tipo de alavanca e devem estar entre 0,90 m e 1,10 m do piso.

20. Locação da obra:

A obra deverá ser locada após a limpeza e regularização do terreno. A firma contratada localará a obra rigorosamente com o projeto ou sob a orientação da fiscalização, respeitando os alinhamentos, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nível e correndo exclusivamente por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços verificados como imperfeitos pela fiscalização.

A locação será executada com gabarito de madeira utilizando tábuas de virola para definição dos alinhamentos.

21. A largura da projeção do beiral deve ser 60cm na totalidade na unidade habitacional.

Composição SINAPI - 96521**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	
Classe	Tipo		
MOV-T	CORTE/ESCAVAÇÃO EM JAZIDAS OU CAMPO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.MOVT.FSUP.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,105
SINAPI	C	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,096
SINAPI	C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,192
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,166

Itens e suas Características

- Pedreiro: operário responsável pelos ajustes e controle da escavação;
- Servente: operário que auxilia nos ajustes da escavação;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: equipamento utilizado na escavação de cava no terreno.

Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP, caçamba carregadeira com capacidade mínima 1m³, caçamba retro com capacidade de 0,26m³, peso operacional mínimo de 6.674 kg, profundidade máxima de escavação de 4,37m.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume efetivamente escavado, resultante da multiplicação da projeção da peça somado à distancia necessária para escoramento da fôrma pela altura escavada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça;
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição;
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma;
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

Execução

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

Informações Complementares

- No item 6. "Execução", consta o seguinte: "Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações". Informamos que os serviços referentes à bloco, estaca e sua armadura não estão presentes nesta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101616

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m ²	
Classe	Tipo		
MOVT	REGULARIZACAO E APILOAMENTO DE FUNDO DE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
24/09/2020	08/2020	03.MOVT.VALA.049/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0036
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0036
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,102
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1531

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.

Equipamentos

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura menor que 1,5 m.

Critérios de Aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o seu uso para ambas as situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não incluídas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96619

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/02/2024	08/2017	01.FUES.LAST.001/03	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m ³	0,069

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33905
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12265

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;
- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho;
- Foi considerada perda incorporada no cálculo do consumo do concreto magro de aproximadamente

Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

Informações Complementares

- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96535**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.016/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,081

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,392
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,282
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,07
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0167
SINAPI	I	5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,005
SINAPI	I	5073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,038
SINAPI	I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,047
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,609
SINAPI	I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,227

Itens e suas Características

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;
- Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
- Prego polido com cabeça 1 1/2 x 13 (comprimento 40,7mm, diâmetro 2,4mm);
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

Equipamentos

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

Critérios para Quantificação dos Serviços

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

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação e montagem da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;
- Na fabricação de fôrmas, foi considerada uma equipe formada por 2 operadores de serra circular (contemplado no insumo da serra circular); 8 carpinteiros responsáveis pela pré-montagem das fôrmas; 2 carpinteiros responsáveis pela definição e conferência das peças; e 2 ajudantes que auxiliam na fabricação e distribuição do material;
- Foram consideradas perdas por entulho e por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos;
- Durante a fabricação das fôrmas, foram consideradas as seguintes perdas: 10% para peças em madeira serrada; 5% para chapas de compensado e 10% para pregos;
- De acordo com o número de usos, foi considerado 10% de perdas na montagem das fôrmas;
- Considerou-se que a fôrma de madeira serrada será utilizada 4 vezes;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Para cálculo dos consumos, considerou-se a sapata do ANEXO 04, com peças especificadas, onde a declividade dos planos inclinados das superfícies superiores das sapatas não ultrapassa 2H:1V. Do contrário, será necessária forma para as faces superiores das sapatas, alterando os consumos de material e de mão de obra;

- Foram separados os tempos produtivos (CHP) e improdutivo (CHI) da serra circular da seguinte forma:

-> CHP: considera o tempo de corte das peças de madeira;

-> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho, durante a fabricação das fôrmas.

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;

- Pregiar a tábua nas gravatas;

- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

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

- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;

- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;

- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104919

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	
Classe	Tipo		
FUES	ARMADURAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/07/2024	01/2024	01.FUES.FSUP.057/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,081
SINAPI	C	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,399

Itens e suas Características

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-50 com 10,0mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas;
- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de "corte e dobra de aço".

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- Os serviços referentes a lastro, fôrma, escavação de cava e concretagem citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104917

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	
Classe	Tipo		
FUES	ARMADURAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/07/2024	01/2024	01.FUES.FSUP.055/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,131
SINAPI	C	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,644
--------	---	-------	--	----	-------

Itens e suas Características

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas;
- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de "corte e dobra de aço".

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Disponibilizar os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- Os serviços referentes a lastro, fôrma, escavação de cava e concretagem citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104916**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	
Classe	Tipo		
FUES	CONCRETOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/07/2024	01/2024	01.FUES.FSUP.054/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
------	------	--------	-----------	---------	-------------

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,064
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,166
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,819

Itens e suas Características

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas;
- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de "corte e dobra de aço".

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Disponibilizar os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- Os serviços referentes a lastro, fôrma, escavação de cava e concretagem citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96556**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade
96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³
Classe	Tipo	

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
 LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
 CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

FUES	CONCRETOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.041/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,19
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,598
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,071
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,938
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,598

Itens e suas Características

- Pedreiro: operário responsável pela manipulação do vibrador de imersão e controle do lançamento;
- Servente: operário responsável pelo transporte e lançamento do concreto com jericá;
- Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 600 litros;
- Vibrador de imersão com motor elétrico: equipamento utilizado para adensar o concreto fresco, eliminando os espaços vazios.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento, espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Considerou-se, durante o lançamento, 1 oficial responsável pela manipulação do vibrador e controle do lançamento; 2 ajudantes responsáveis pelo transporte e lançamento do concreto com jericá;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço);
- Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto.

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericás e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Realizar o acabamento das sapatas com uso de desempenadeira, garantindo a inclinação das faces definidas em projeto e uma superfície uniforme.

Informações Complementares

- No caso de sapatas cuja declividade dos planos inclinados das superfícies superiores não ultrapassa 2H:1V, o concreto utilizado deve apresentar slump menor ou igual a 6cm. Caso o slump seja maior, será necessário a execução de fôrma para as superfícies.

- Os serviços referentes a armaduras, fôrmas, cimbramento, verificação da trabalhabilidade do concreto (abatimento/"slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93382**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	
Classe	Tipo		
MOVT	ATERRO/REATERRO DE VALAS COM OU		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
25/08/2023	04/2016	03.MOVT.REVA.023/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006
SINAPI	C	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054
SINAPI	C	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866

Itens e suas Características

- Servente: profissional que lança o material, de forma manual, para o interior da vala e opera o compactador.

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

Equipamentos

- Compactador de solos de percussão (sapo) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV: equipamento utilizado para a compactação do solo utilizado no aterro da vala (já contempla o operador).

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo.

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade é feita em etapas com camadas.
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os esforços de escavação, preparo de fundo de vala, assentamento de tubo e escoramento não estão contemplados nessa composição e, para tanto, deve-se utilizar composições específicas destes serviços.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.
- São separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera pelo assentamento de tubo);
- Não estão contemplados custos com ensaios de controle tecnológico para a execução do aterro ou reaterro.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, e a região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala. A parte diretamente acima da tubulação não é compactada, a fim de se evitarem deformações dos tubos.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Informações Complementares

- Em alguns casos, o projeto pode exigir que a compactação dos últimos 30 cm da camada do reaterro final seja executada com rolo compactador, para evitar patologias ao elemento sobre o qual será feito o reaterro (vide anexo 3). Neste caso, considerar composição específica de compactação de valas com rolo.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96527

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³	
Classe	Tipo		
MOVT	CORTE/ESCAVACAO EM JAZIDAS OU CAMPO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.MOVT.FSUP.008/01	ATIVO

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,004
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,515

Itens e suas Características

- Pedreiro: operário responsável pela escavação com uso de ferramentas manuais;
- Servente: operário que auxilia na escavação.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume efetivamente escavado, resultante da multiplicação da projeção da peça somado à distancia necessária para escoramento da fôrma pela altura escavada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça;
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição;
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma;
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

Execução

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrame ou sapatas corridas a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira até a cota de assentamento prevista;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96536

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.017/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
------	------	--------	-----------	---------	-------------

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,477
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,088
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,053
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,013
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0167
SINAPI	I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,605
SINAPI	I	5073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,026
SINAPI	I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,053
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,547
SINAPI	I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,134

Itens e suas Características

- Carpinteiro: operário responsável pela marcação, pré-montagem, montagem e controle de qualidade do jogo de fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro: operário que auxilia na fabricação e distribuição dos materiais;
- Tábua de madeira pinus ou equivalente, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m;
- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,5 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma;
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;
- Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11);
- Pregos polidos com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm);
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Serra circular de bancada com motor elétrico: equipamento utilizado para corte das peças de madeira.

Equipamentos

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

Critérios para Quantificação dos Serviços

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

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação e montagem da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação;
- Na fabricação de fôrmas, foi considerada uma equipe formada por 2 operadores de serra circular (contemplado no insumo da serra circular); 8 carpinteiros responsáveis pela pré-montagem das fôrmas; 2 carpinteiros responsáveis pela definição e conferência das peças; e 2 ajudantes que auxiliam na fabricação e distribuição do material;
- Foram consideradas perdas por entulho e por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos;
- Durante a fabricação das fôrmas, foram consideradas as seguintes perdas: 10% para peças em madeira serrada; 5% para chapas de compensado e 10% para pregos;
- De acordo com o número de usos, foi considerado 10% de perdas na montagem das fôrmas;
- Para o cálculo dos consumos, foi utilizado como referência a fôrma do ANEXO 06;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Considerou-se que a fôrma de madeira serrada será utilizada 4 vezes;
- Foram separados os tempos produtivos (CHP) e improdutivo (CHI) da serra circular da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo de corte das peças de madeira;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho, durante a fabricação das fôrmas.

Execução

- A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

- Estruturar a fôrma das laterais da viga baldrame, pregando pontalotes às tábuas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas;
- Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104918

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	
Classe		Tipo	
FUES		ARMADURAS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/07/2024	01/2024	01.FUES.FSUP.056/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,102
SINAPI	C	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,503

Itens e suas Características

- Armador: operário responsável pela montagem e posicionamento da armadura;
- Ajudante de armador: operário que auxilia nas tarefas de montagem e posicionamento da armadura;
- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro: composição auxiliar;
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré cortadas/dobradas no canteiro;

- Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas;

- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de "corte e dobra de aço".

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- Os serviços referentes a lastro, fôrma, escavação de cava e concretagem citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96555

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	
Classe	Tipo		
FUES	CONCRETOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/02/2024	06/2017	01.FUES.FSUP.040/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,16
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,425
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,882
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,101

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,34
--------	---	-------	--	-----	------

Itens e suas Características

- Pedreiro: operário responsável pela manipulação do vibrador de imersão e controle do lançamento;
- Servente: operário responsável pelo transporte e lançamento do concreto com jericá;
- Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 600 litros;
- Vibrador de imersão com motor elétrico: equipamento utilizado para adensar o concreto fresco, eliminando os espaços vazios.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote preparo mecânico em betoneira de 600 litros.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento, espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Considerou-se, durante o lançamento, 1 oficial responsável pela manipulação do vibrador e controle do lançamento; 2 ajudantes responsáveis pelo transporte e lançamento do concreto com jericá;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço);
- Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto.

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural;
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento;
- Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericás e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Informações Complementares

- Os serviços referentes a armaduras, fôrmas, cimbramento, verificação da trabalhabilidade do concreto (abatimento/"slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão citados no item 6. "Execução", não fazem parte desta composição.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87878

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
--------	-------------------------	---------

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m ²	
Classe		Tipo	
REVE		CHAPISCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/2022	06/2014	01.REVE.CHAP.005/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87377	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m ³	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0681
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo manual.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam na execução e no transporte horizontal do material no andar do processamento;
- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;
- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 98557

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m ²	
Classe	Tipo		
IMPE	IMPERMEABILIZACAO BETUMINOSA C/EMULSAO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
27/09/2023	06/2018	01.IMPE.MANT.012/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0969
SINAPI	C	88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4299
SINAPI	I	626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFALTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL)	KG	1,5

Itens e suas Características

- Impermeabilizador: profissional responsável pela aplicação da impermeabilização;
- Ajudante especializado: auxiliar do impermeabilizador;
- Emulsão asfáltica com elastômeros: produto utilizado para impermeabilização de superfícies.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização;
- Caso seja executado rodapé, incluir a área correspondente.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes que estavam envolvidos com a execução do sistema de impermeabilização;
- Foram consideradas perdas incorporadas nos consumos dos diversos insumos;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de tratamento de ralos, pontos emergentes e rodapés com tela de poliéster estruturante. Para tais atividades, utilizar composições auxiliares;
- As etapas de regularização da base e proteção mecânica são tratadas em composições específicas, não sendo contemplados os esforços referentes a essas etapas nessa composição.

Execução

- A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS**Pendências**

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92443**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
09/10/2020	09/2020	01.FUES.FOCA.044/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6
SINAPI	C	92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m ²	0,067
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,004
SINAPI	I	40271	LOCAÇÃO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50* A *2,80* M	MES	0,196
SINAPI	I	40287	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8" , INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	0,785
SINAPI	I	40275	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUÍCHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M	MES	0,393
SINAPI	I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,019

Itens e suas Características

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;

- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;

- Fabricação de fôrma para pilares, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm - contém os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem;

- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;

- Viga sanduíche metálica, formada por dois perfis tipo "U" enrijecido ligados pela superfície maior, para travamento da fôrma de pilares;

- Barra de ancoragem e porca flangeada (5/8") para travamento da fôrma de pilares;

- Aprumador metálico de pilares com altura e ângulo reguláveis, H_{máx} = 2,80 m;

- Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

Equipamentos

- Não se aplica.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície da fôrma de pilar em contato com o concreto;
- Essa composição é válida para pilares executados em pavimentos com pé-direito duplo (maior que 3 m de altura).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a montagem e desmontagem da fôrma;
- Considerou-se que a fôrma de chapas compensadas plastificadas será utilizada 18 vezes;
- Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos.

Execução

- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os galstalos dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os galstalos na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no galstalo;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Informações Complementares

- Entendem-se como estruturas similares, elementos estruturais de edificações que não necessitem de escoramento vertical para sustentação, tais como: reservatórios apoiados, pilar parede, caixas de elevador, blocos, etc;
- Esta composição foi calculada para a situação de área média de seção de pilar maior que 0,25 m², mas, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as demais dimensões;
- Para casos específicos onde o executor queira apenas o esforço de desfôrma, como em obra paralisada e retomada que teve que retirar fôrmas já colocadas, considerar 30% do total da mão-de-obra calculada nesta composição. Durante a desfôrma não há consumo de materiais;
- Esta composição é válida para pilares retangulares de concreto armado aparentes e não aparentes.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92479

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	FORMAS/CIMBRAMENTOS/ESCORAMENTOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
09/10/2020	09/2020	01.FUES.FOCA.114/01	ATIVO

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,109
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,596
SINAPI	C	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	0,105
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,004
SINAPI	I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,049
SINAPI	I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,328

Itens e suas Características

- Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada plastificada - contém painéis (e = 18 mm) e sarrafos (2,5 x 7,0 cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Fabricação de escoras em madeira do tipo garfo - estrutura pré-fabricada para apoio e travamento da viga;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Tábua não aparelhada *2,5 x 20* cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região - Bruta;
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 X 11).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície da fôrma de viga em contato com o concreto;
- Essa composição é válida para vigas executadas em pavimentos com pé-direito simples (menor que 3 m de altura).

Critérios de Aferição

- Carpinteiro de fôrmas - responsável medição, marcação, montagem e verificação das fôrmas;
- Ajudante de carpinteiro - auxilia o carpinteiro em todas as tarefas por ele desempenhada;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a montagem e desmontagem da fôrma;
- Considerou-se que a fôrma de chapas compensadas plastificadas será utilizada 18 vezes;
- Considerou-se uma perda por reformas necessárias, devido a danos causados na desfôrma dos elementos;
- Considerou-se um jogo completo de fôrmas acrescido de quatro jogos de fundos de viga para escoramento residual ("reescoramento");
- Considerou-se o escoramento total das vigas em execução mais o escoramento residual das vigas dos quatro pavimentos abaixo, observando-se nesse caso percentagens de 75%, 50%, 25% e 25% do escoramento total.

Execução

- Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;
- Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);
- Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Informações Complementares

- Esta composição foi calculada para a situação de comprimento médio de viga maior que 3,5 m, mas, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as demais dimensões;
- Para casos específicos onde o executor queira apenas o esforço de desfôrma, como em obra paralisada e retomada que teve que retirar fôrmas já colocadas, considerar 30% do total da mão-de-obra calculada nesta composição. Durante a desfôrma não há consumo de materiais.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92759

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	
Classe	Tipo		
FUES	ARMADURAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
06/2022	12/2015	01.FUES.ARM.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0175
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1069
SINAPI	C	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,19

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamentos

- Não se aplica.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré- cortadas/dobradas no canteiro;

- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;

- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- No caso de pilares circulares, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 95445 – CORTE E DOBRA

- Em todos os casos, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43061 – AÇO CA-60, 4,2 MM OU 5,0

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92760

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	
Classe	Tipo		
FUES	ARMADURAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
06/2022	12/2015	01.FUES.ARM.D.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0129
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,079
SINAPI	C	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,97

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 6,3 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias;

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em edifícios de múltiplos pavimentos.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré- cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;
- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- No caso de pilares circulares, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 95446 – CORTE E DOBRA
- Em todos os casos, o item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 34449 – AÇO CA-50, 6,3 MM,
- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92761

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	
Classe	Tipo		
FUES	ARMADURAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
06/2022	12/2015	01.FUES.ARMD.003/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
------	------	--------	-----------	---------	--------------

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0561
SINAPI	C	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,743

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré- cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;
- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92762

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
--------	-------------------------	---------

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	
Classe		Tipo	
FUES		ARMADURAS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
06/2022	12/2015	01.FUES.ARM.D.004/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0064
SINAPI	C	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0392
SINAPI	C	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1
SINAPI	I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,025
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,543

Itens e suas Características

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro (composição auxiliar);
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Armador: responsável pela pré-montagem e montagem das armaduras, de acordo com o projeto estrutural;
- Ajudante de armador: auxilia o armador em todas as atividades necessárias.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade/peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de pilares e vigas em estrutura convencional de concreto armado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a montagem da armação da estrutura de concreto armado, após o recebimento/fabricação das peças pré- cortadas/dobradas no canteiro;
- Foi considerado que as barras são recebidas pré-cortadas e pré-dobradas, resultando em perda nula de aço;
- Está composição é válida tanto para pilares e vigas de seção retangular quanto para pilares de seção circular.

Execução

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações Complementares

- O item relativo ao aço pode ser substituído pelo insumo 43058 – AÇO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM,

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Foram considerados os valores analisados para a situação de múltiplos pavimentos, porém, por apresentar custo similar, a composição também é válida para as demais situações (edificação térrea ou sobrado).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103669**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	
Classe		Tipo	
FUES		CONCRETOS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,459
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,459
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,377
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,417
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,042
SINAPI	I	38408	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	1,103

Itens e suas Características

- Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 190 +/- 20 mm, excluindo o serviço de bombeamento;
- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão, motor elétrico trifásico com potência de 2 cv.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
- pilares com assoalho (possuem acesso superior sem uso de escada ou andaime através da fôrma da laje);
- lançamento com balde.
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem dos pilares da parte do edifício a ser executada.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo a movimentação de baldes no nível da concretagem), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Foi considerado um carpinteiro responsável por verificar a integridade das fôrmas durante toda a concretagem;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço);
- Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

Execução

- Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo dos pilares ao final da execução.

Informações Complementares

- Foi empregado o concreto usinado bombeável com a resistência especificada na descrição da Composição. Caso opte-se pela utilização de concreto com outra resistência, pode-se considerar a mesma composição, substituindo o referido insumo pelo concreto usinado bombeável adequado, com a resistência desejada, observando as especificações mínimas indicadas nas normas NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118;
- Para a execução do serviço, as seguintes recomendações foram observadas em campo e/ou indicadas por especialistas no tema. Entretanto, destacamos que os esforços para realização destas atividades não estão contemplados na composição;
- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc), do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, faz-se o lançamento.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103682

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	
Classe	Tipo		
FUES	CONCRETOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
07/2023	02/2022	01.FUES.CCTG.026/01	ATIVO

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,571
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,407
SINAPI	C	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,249
SINAPI	C	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942
SINAPI	I	38408	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m ³	1,103

Itens e suas Características

- Concreto usinado bombeável, classe de resistencia C25, com brita 0 e 1, slump = 190 +/- 20 mm, excluindo o serviço de bombeamento;
- Pedreiro: responsável pelo lançamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Carpinteiro: responsável por verificar a integridade das fôrmas durante a concretagem;
- Servente: auxilia os pedreiros em todas as etapas da concretagem;
- Vibrador de imersão com motor elétrico trifásico de potência 2 cv.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Esta composição deve ser utilizada para as seguintes condições:
- edificação térrea;
- lançamento através de baldes com capacidade de 7 litros e sistemas de polias para elevação;
- Cubicar previamente e utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das vigas e lajes da parte do edifício a ser executada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo a abertura da caçamba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto;
- Foi considerado um carpinteiro responsável por verificar a integridade das fôrmas durante toda a concretagem;
- Foi considerado na produtividade do servente a execução da cura do concreto utilizando água potável;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
 - > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço).
- Considerou-se 10,3% de perdas incorporadas e sobras do concreto.

Execução

- Lançar o material com baldes içados por polias e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje;
- O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

Informações Complementares

- Foi empregado o concreto usinado bombeável com a resistência especificada na descrição da Composição. Caso opte-se pela utilização de concreto com outra resistência, pode-se considerar a mesma composição, substituindo o referido insumo pelo concreto usinado bombeável adequado, com a resistência desejada, observando as especificações mínimas indicadas nas normas NBR 12655, NBR 8953 e NBR 6118;

- Esta composição é válida para quaisquer dimensões de lajes e vigas;
- Para a execução do serviço, as seguintes recomendações foram observadas em campo e/ou indicadas por especialistas no tema. Entretanto, destacamos que os esforços para realização destas atividades não estão contemplados na composição;

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, faz-se o lançamento.

Pendências

- Não se aplica.

Composição 02

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
SEINFRA C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m ²
Classe	Tipo	
PARE	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
		SITUAÇÃO
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	7271	bloco ceramico / tijolo vazado para alvenaria de vedacao, 8 furos na horizontal de 9 x 19 x 19 cm (l x a x c)	UM	25
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,73
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8176
SINAPI	I	370	areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m ³	0,015
SINAPI	I	1379	cimento portland composto cp ii-32	kg	2,18

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	1106	cal hidratada ch-i para argamassas	un	2,18
--------	---	------	------------------------------------	----	------

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela transferência de eixos, marcação, elevação e verificação de alinhamento e nível das paredes;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades e responsável pelo abastecimento de argamassa no andar;
- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm;
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. Todos os vãos (portas e janelas) deverão ser descontados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento);
- O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material, que totalizaram uma perda de 13,2%;
- Considerou-se somente perda incorporada para argamassa para o preenchimento das juntas. A perda por entulho foi considerada nula;
- A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

Informações Complementares

- Esta composição foi calculada para a situação específica de área característica maior ou igual a 6m², com presença de vãos. Porém, por ter seu custo representativo, foi considerada válida para as outras situações (área menor que 6 m² sem vãos, área menor que 6m² com vãos e área maior ou igual a 6m² sem vãos);
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 105022

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
105022	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Classe		Tipo	
FUES		CINTAS E VERGAS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/04/2024	03/2024	01.FUES.VERG.003/03	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	m³	0,0013
SINAPI	C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,01
SINAPI	C	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	0,49
SINAPI	C	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	0,039
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,041
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,081
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,005
SINAPI	I	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pelo assentamento da verga, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: responsável pela moldagem das peças, e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a extensão em metros de vergas (incluindo o traspasse) para vãos de até 1,50 m.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 1,00 m e traspasse de 10 cm para cada lado;

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Foi considerada 20 % de perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço;
- Foi considerada perda incorporada de argamassa de assentamento.

Execução

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças.
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

Informações Complementares

- Utilizou-se como referência a verga apresentada no Anexo 01.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 105028**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
105028	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	
Classe	Tipo		
FUES	CINTAS E VERGAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
08/04/2024	03/2024	01.FUES.VERG.013/03	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	87294	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	m³	0,0013
SINAPI	C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	0,01
SINAPI	C	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	0,49
SINAPI	C	92270	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	m²	0,038
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,037
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,079
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,005
SINAPI	I	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	6

Itens e suas Características

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Pedreiro: responsável pelo assentamento da contraverga, juntamente com as demais tarefas de elevação da alvenaria;
- Servente: responsável pela moldagem das peças, e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas;
- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das contravergas, com Fck = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira de 600 litros;
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento;
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado;
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação, preparadas em betoneira de 600 litros, conforme composições auxiliares de argamassa.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a extensão em metros de contravergas (incluindo o traspasse).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Para o cálculo de consumos, considerou-se um vão de 1,2 m de largura e traspasse de 40 cm para cada lado;
- Foi considerada 20 % de perda de concreto;
- Foi considerada perda nula para as barras de aço;
- Foi considerada perda incorporada de argamassa de assentamento.

Execução

- Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto;
- Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobertura mínimo;
- Concretar as peças e realizar a cura das peças;
- Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar a peça no vão junto com o restante da alvenaria de vedação, com traspasse mínimo de 40 cm.

Informações Complementares

- Esta composição foi calculada para a situação de contravergas executadas em janelas com vãos abaixo de 1,50 m, mas é válida para as demais situações (vãos maiores que 1,50 m) por ter seu custo representativo;
- Para vãos acima de 1,20 m, recomenda-se a utilização de duas peças pré-moldadas posicionadas nos ângulos das aberturas.
- Utilizou-se como referência a contraverga apresentada no Anexo 02.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91338

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	
Classe	Tipo		
ESQV	PORTA E/OU TAMPA DE ALUMINIO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
09/01/2020	12/2019	01.ESQV.PORT.035/02	ATIVO

Felipe Antônio Bezerra Armentes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1779
SINAPI	I	7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,8166
SINAPI	I	36888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	6,8504
SINAPI	I	4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M²	1
SINAPI	I	142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,8829

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação portas metálicas;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de portas metálicas;
- Porta em alumínio de abrir com lambri horizontal, sem guarnição, acabamento em alumínio anodizado natural;
- Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon nº 10;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone;
- Guarnição (alizar ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).

Equipamentos

- Não se aplica.

CrITÉrios para Quantificação dos Serviços

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

CrITÉrios de Aferição

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

Execução

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

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94570

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	
Classe	Tipo		
ESQV	JANELA DE ALUMINIO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
11/05/2021	07/2016	01.ESQV.JANE.012/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,313018
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,156509
SINAPI	I	36896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	UN	0,8333
SINAPI	I	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	9,2
SINAPI	I	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,6678571

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio de correr 1,20 x 1,20 m (A x L) com 2 folhas de vidro, incluso guarnição;
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Selante de silicone neutro monocomponente.

Equipamentos

- Não se aplica.

Crítérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

Execução

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

Informações Complementares

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;
- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio aparafusamento e vedação com selante, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com espuma expansiva ou ainda, chumbamento com argamassa, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94572

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	
Classe	Tipo		
ESQV	JANELA DE ALUMINIO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
12/11/2021	07/2016	01.ESQV.JANE.014/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46483
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,232415
SINAPI	I	44054	JANELA VENEZIANA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 3 FLS (2 VENEZIANAS E 1 VIDRO), SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 8 A 9 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	0,8328

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	9,2
SINAPI	I	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,6678571

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela veneziana de correr, em alumínio perfil 25, 100 X 120 cm (A x L);
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Silicone acético uso geral.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

Execução

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

Informações Complementares

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;
- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio aparafusamento e vedação com selante, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com espuma expansiva ou ainda, chumbamento com argamassa, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94569**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade
--------	-------------------------	---------

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m ²
Classe		Tipo
ESQV		JANELA DE ALUMINIO
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
10/05/2021	07/2016	01.ESQV.JANE.011/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0104139
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5052069
SINAPI	I	34381	JANELA MAXIM-AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	2,0833
SINAPI	I	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	24,4
SINAPI	I	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	1,16875

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de esquadrias;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de esquadrias;
- Janela de alumínio Maxim-ar 90 x 110 cm (A x L), incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de dimensão diferente (ver item 7 Informações Complementares);
- Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento * 32 * mm;
- Selante de silicone neutro monocomponente.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total de esquadrias, em metros quadrados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação da esquadria;
- Foram consideradas perdas no consumo de espuma expansiva.

Execução

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

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Informações Complementares

- Para efeitos de exemplificação foi empregada a janela conforme as dimensões especificadas na descrição do insumo;

- Para outras situações com o mesmo material, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição;

- Esta composição foi feita para uma condição específica de instalação por meio aparafusamento e vedação com selante, mas, ela foi considerada válida também para a condição de instalação com parafusos e vedação com espuma expansiva ou ainda, chumbamento com argamassa, por ter seu custo representativo quanto aos custos para outras condições.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94589

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M	
Classe	Tipo		
ESQV	JANELA DE ALUMINIO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
16/11/2021	07/2016	01.ESQV.JANE.031/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,002
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2993901
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,149695
SINAPI	I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0
SINAPI	I	43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL / CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	1

Itens e suas Características

- Pedreiro com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de contramarcos;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de contramarcos;
- Contramarco de alumínio, tipo convencional, largura 60 mm, incluso conexões, grapas e travamentos;
- Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual.

Equipamentos

- Não se aplica.

Crítérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento total de contramarco, em metros.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na instalação e chumbamento do contramarco;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no consumo de argamassa.

Execução

- Manter folga em torno de 2 cm entre todo o contorno do contramarco e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas do contramarco, observando a posição e o tamanho adequados;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos escarificados na alvenaria;
- Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas no contramarco, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos mencionados;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais, posicionar o contramarco no vão, mantendo nivelamento com contramarcos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com contramarcos da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o contramarco com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-lo com as cunhas de madeira após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do contramarco;
- Após cura e secagem da argamassa de chumbamento, limpar bem o contramarco para posterior recebimento da janela.

Informações Complementares

- Para efeitos de exemplificação foi empregado o contramarco as dimensões especificadas na descrição do insumo;
- Para outras situações com o mesmo material e forma de fixação, porém de dimensões diferentes, considerar a mesma composição substituindo o referido insumo por outro, adequando os coeficientes de utilização do contramarco.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91314

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	
Classe		Tipo	
ESQV		PORTA DE MADEIRA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
09/01/2020	12/2019	01.ESQV.PORT.044/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	10
SINAPI	C	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1
SINAPI	C	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1

Itens e suas Características

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

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

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

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação;
- Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos.

Execução

- Para os detalhes da execução verificar o Item "6. EXECUÇÃO" das seguintes composições: 91304, 90822, 91292 e 100660.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92541**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	
Classe	Tipo		
COBE	MADEIRAMENTO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.009/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,402
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0571
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0412
SINAPI	I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,336
SINAPI	I	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07
SINAPI	I	39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05
SINAPI	I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03
SINAPI	I	4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,573
SINAPI	I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,735

Itens e suas Características

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Pregão polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Pregão polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Pregão polido com cabeça 15 x 15;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,45 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,4 m.
- A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontalões.
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

-> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94447

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	
Classe	Tipo		
COBE	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
30/07/2019	06/2016	01.COBE.TELH.015/03	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0516
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0372
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,399
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,133
SINAPI	I	7173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	MIL	0,0275

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha cerâmica capa-canal do tipo paulista com rendimento de 26 telhas/m²;
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamentos

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%;
- Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio;
- Está incluído na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
 - > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura da projeção do beiral deve ser 60cm, ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Composição SINAPI - 102233

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.041/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2265
SINAPI	I	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,1629

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura imunizante;
- Imunizante para madeira, incolor.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 1 demão, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura imunizante;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- As produtividades dessa composição não contemplam lixamento da superfície. Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha.

Execução

- Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94221

INFORMAÇÕES GERAIS

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	
Classe		Tipo	
COBE		CUMEEIRA CERAMICA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
30/07/2019	06/2016	01.COBE.TELH.034/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	m³	0,0117
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0087
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0063
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,209
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,164
SINAPI	I	7181	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	UN	3

Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Cumeeira para telha cerâmica, comprimento de 41 cm e rendimento de 3 telhas/m;
- Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento total da cumeeira.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças;
- Foi considerada uma perda por corte das peças cumeeira e quebras durante o manuseio;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

-> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

- As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;

- Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm;

- Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92548

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	
Classe	Tipo		
COBE	MADEIRAMENTO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.062/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,594
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,241
SINAPI	C	92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1
SINAPI	I	4400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,5
SINAPI	I	21142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	UN	1
SINAPI	I	39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	1,65
SINAPI	I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	14
--------	---	------	--	---	----

Itens e suas Características

- Carpinteiro de formas;
- Ajudante de carpinteiro;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;
- Pregos polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de tesouras previstas para o telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado o içamento da tesoura;
- Para fins de cálculo de consumo de materiais e produtividade, considerou-se a tesoura ilustrada na figura do Anexo 04.

Execução

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- Conferir inclinação e posicionamento das peças;
- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87879

INFORMAÇÕES GERAIS

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	
Classe		Tipo	
REVE		CHAPISCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/2022	06/2014	01.REVE.CHAP.005/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0681
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas, descontando-se todos os vãos (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam na execução e no transporte horizontal do material no andar do processamento;
- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;
- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

CADERNOS TÉCNICOS

Composição SINAPI - 87545

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	
Classe	Tipo		
REVE	EMBOCO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/2024	06/2014	01.REVE.MUEI.014/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0194
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,458
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,229

Itens e suas Características

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

Execução

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87547

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	
Classe		Tipo	
REVE		EMBOCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/2024	06/2014	01.REVE.MUEI.015/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0194
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3789
SINAPI	C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1894

Itens e suas Características

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;

- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Crítérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Crítérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;

- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;

- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Execução

- Realizar o taliscamento prévio da base;
 - Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
 - Aplicar argamassa para execução das mestras;
 - Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
 - Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
 - Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104958

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	
Classe		Tipo	
REVE		EMBOCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
03/2024	03/2024	01.REVE.MUEI.017/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,0194
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2971
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1485

Itens e suas Características

- Pedreiro: oficial responsável pela execução do serviço;
 - Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de preparo da argamassa está considerado na composição de argamassa traço 1:2:8 para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico com betoneira 400 L, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento em paredes efetivamente executado. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição;
- A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados.

Execução

- Realizar o taliscamento prévio da base;
- Preparar a argamassa conforme especificado pelo projetista;
- Aplicar argamassa para execução das mestras;
- Efetuar o lançamento da argamassa com colher de pedreiro entre as mestras;
- Executar a compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Realizar o sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Por fim, efetuar o acabamento superficial, isto é, o desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87267

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	
Classe	Tipo		
REVE	PASTILHAS, CERAMICAS, PLACAS PRE-MOLDADAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.REVE.CINT.004/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6794
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3089
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,91
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,422
SINAPI	I	536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	1,0618

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 20x20 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução do serviço;
- Para os cálculos foi considerada a aplicação da cerâmica à meia altura da parede (aproximadamente 1,50 m);
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo INx 44940 "Espaçador/Distanciador, tipo cruzeta, de plástico, para junta de piso (qualquer medida)" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

Composição SINAPI - 87265

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m ²
Classe		Tipo

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

REVE	PASTILHAS, CERAMICAS, PLACAS PRE-MOLDADAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.REVE.CINT.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5341
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2686
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,91
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,422
SINAPI	I	536	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	1,0553

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 20x20 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas, etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos;
- Esta composição refere-se tanto ao revestimento para paredes em ambientes de área maior que 5 m² como aos ambientes de área menor que 5 m².

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo INx 44940 "Espacador/Distanciador, tipo cruzeta, de plástico, para junta de piso (qualquer medida)" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

Composição SINAPI - 87905

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	
Classe	Tipo		
REVE	CHAPISCO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/2022	06/2014	01.REVE.CHAP.012/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1724
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0575

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;

- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico em betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total de alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;
- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87894**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²	
Classe		Tipo	
REVE		CHAPISCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/2022	06/2014	01.REVE.CHAP.009/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0037
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1394
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0465

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pela execução do chapisco;
- Servente: auxilia o pedreiro na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional, preparo mecânico com betoneira 400 L.

Equipamentos

- O equipamento de mistura da argamassa está considerado na composição de argamassa para chapisco convencional preparada em obra, traço 1:3, que também inclui a mão de obra utilizada para o preparo e as perdas incorridas nesse processo.

Felipe Antônio Bezerra Armentes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área total de alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada onde será executado o chapisco.

Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação;
- Foi considerado o acesso à fachada com balancim a tração manual ou andaime, sendo possível o uso dos mesmos coeficientes para ambas as situações. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pedreiro e servente uma porcentagem de 5%;
- Os esforços de limpeza da base, umedecimento e colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações Complementares

- O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento;
- Se necessário a utilização de diferente traço de argamassa ou modo de preparo conforme especificação em projeto, alterar composição de argamassa conforme Anexo 2.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87792

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m ²	
Classe		Tipo	
REVE		EMBOCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
08/2022	06/2014	01.REVE.EMBO.009/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0293
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,409
SINAPI	I	37411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M ²	0,1581

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pelo lançamento da argamassa, sarrafeamento, acabamento e realização de detalhes na fachada;

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Servente: reponsável pela distribuição de argamassa;
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média para emboço/massa única com preparo em betoneira 400 litros;
- Tela de aço soldada galvanizada/zincada pra alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, excusso as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa.

Critérios de Aferição

- Para fins de produtividade, consideraram-se os oficiais presentes nos balancins e os ajudantes que distribuem a argamassa no andar;
- Considerou-se o esforço de acesso à fachada através de balancim de tração manual;
- Consideraram-se os detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços;
- Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).

Execução

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;
- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;
- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;
- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

Informações Complementares

- No caso de uso de balancim elétrico, reduzir apenas os coeficientes da mão-de-obra - pedreiro e servente - em 5% (cinco por cento).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87775**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m ²	
Classe		Tipo	
REVE		EMBOCO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
08/2022	06/2014	01.REVE.EMBO.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0314

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,679
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,679
SINAPI	I	37411	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M²	0,1388

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pelo lançamento da argamassa, sarrafeamento, acabamento e realização de detalhes na fachada;
- Servente: responsável pela distribuição de argamassa;
- Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média para emboço/massa única com preparo em betoneira 400 litros;
- Tela de aço soldada galvanizada/zincada pra alvenaria, fio D = *1,24 mm, malha 25 x 25 mm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento efetivamente executada, exceto as áreas de requadro, já contabilizadas no consumo de argamassa;
- Todos os vãos deverão ser desconsiderados (portas, janelas, etc.).

Critérios de Aferição

- Para fins de produtividade, consideraram-se os oficiais presentes nos balancins e os ajudantes que distribuem a argamassa no andar;
- Considerou-se o esforço de acesso à fachada através de balancim de tração manual;
- Consideraram-se os detalhes construtivos existentes como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços;
- Para o consumo de argamassa, considera-se a espessura média real de 25 mm, incluindo as perdas (incorporadas e por resíduos).

Execução

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;
- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;
- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;
- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

Informações Complementares

- No caso de uso de balancim elétrico, reduzir apenas os coeficientes da mão-de-obra - pedreiro e servente - em 5% (cinco por cento).

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 96111**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	
Classe	Tipo		
REVE	FORRO METALICO/PVC		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

15/09/2023	05/2017	01.REVE.FORR.007/01	ATIVO
------------	---------	---------------------	-------

ITENS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6968
SINAPI	I	43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,0616
SINAPI	I	36238	FORRO DE PVC, FRISADO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA APROXIMADA DE 8 MM E COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	m ²	1,0363
SINAPI	I	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0204
SINAPI	I	40552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	0,0336
SINAPI	I	39430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	UN	2,0446
SINAPI	I	39427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	M	2,2212

Itens e suas Características

- Montador: oficial responsável pela execução do forro;
- Perfil para forro de PVC 8 x 200 x 6000 mm: frisado, branco ou colorido;
- Perfil metálico f-47 (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Rebite de repuxo pop 4,8 cm x 22 cm (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Arame galvanizado 10 bwg, 3,40 mm (0,0713 kg/m);
- Suporte nivelador (Insumo substituído, ver item 8 – Pendências);
- Parafuso auto atarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 x 25 mm).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de forro executada em ambiente.

Critérios de Aferição

- Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como juntas de dilatação, cantoneiras, tabicas ou roda-tetos. Para tal elemento utilizar composição auxiliar de acabamentos em perfis metálicos ("Instalação de acabamentos em perfil metálico para forro (roda- forro)");

- Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: "Andaime tubular tipo "torre" (montagem e desmontagem)", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva;

- Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas;
- Foi considerada uma trama de estruturação unidirecional.

Execução

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
- Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
- Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
- Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo;
- Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
- Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
- Medir e cortar as régua de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
- Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
- Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação da última régua de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar a régua de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
- Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado "fêmea" da régua de PVC cortada no arremate em "U" e pressionar o lado "macho" deslizando para encaixá-la na outra régua de PVC.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo é o INx "Perfil Metálico F-47", que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo "com preço" INx 39427- "Perfil canaleta, formato C, em aço zincado, para estrutura forro drywall, e = 0,5 mm, *46 x 18* (l x h), comprimento 3 m" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente;
- O insumo aferido em campo é o INx 44071- "Rebite de repuxo em alumínio diâmetro 4,8 x 22 mm de comprimento (0,321 KG)", que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo "com preço" INx 40547- "Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 X 19" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, tendo sido feita a conversão de unidade de "Un" para "Cento" e de coeficiente de 2,204 para
- O insumo aferido em campo é o INx 44233- "Suporte nivelador para forro", que não possui preço coletado pelo IBGE. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por adotar o insumo "com preço" INx 39430- "Pendural ou presilha reguladora, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaleta de estrutura em forros drywall" para permitir a publicação do custo da composição nos relatórios divulgados, mantida a mesma unidade e coeficiente.

Composição SINAPI - 88485**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA DE PAREDE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/2023	06/2014	01.PINT.INTE.004/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0666
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0222
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1666

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88484

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA DE PAREDE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/2023	06/2014	01.PINT.INTE.003/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0927
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0309
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,1666

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Selador acrílico paredes internas e externas - resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Equipamentos

- Não se aplica.

Crítérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de teto efetivamente executada.
- Todos os vãos devem ser descontados.

Crítérios de Aferição

- Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104640

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA DE PAREDE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/2023	04/2023	01.PINT.INTE.022/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,227
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0757
SINAPI	I	35692	TINTA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, COR BRANCA	L	0,2367

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Tinta acrílica Standard, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de teto efetivamente executada.
- Todos os vãos devem ser descontados.

Critérios de Aferição

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104642

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA DE PAREDE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/2023	04/2023	01.PINT.INTE.024/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544
SINAPI	I	35692	TINTA LATEX ACRILICA STANDARD, COR BRANCA	L	0,2367

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares - oficial responsável pela execução da pintura;
- Servente com encargos complementares - auxilia o pintor na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Tinta acrílica Standard, cor branco fosco - tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Standard.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro.
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição

- Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida;
- Para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho está contemplado na composição.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88415

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA DE PAREDE		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/04/2024	06/2014	01.PINT.EXTE.005/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0566
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0092
SINAPI	I	6085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	L	0,29472

Itens e suas Características

- Pintor: oficial responsável pela aplicação da pintura de fachada;
- Servente: auxilia o oficial na pintura de fachada;
- Selador acrílico: resina a base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de fachada efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadros;
- Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);
- As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado.

Critérios de Aferição

- O esforço para a colocação de escadas ou montagem de plataformas simples de trabalho está contemplado na composição, porém, montagem de andaimes deve ter seu esforço adicionado utilizando composições específicas para este equipamento.

Execução

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo de lã.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102193

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0541
SINAPI	I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,4

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pelo lixamento;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de lixamento para aplicação de fundo ou pintura, presente no projeto.

Crítérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com o lixamento;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com o lixamento, ou seja, a área de superfície da peça a ser lixada;
- O serviço de lixamento da composição é manual e contempla tanto o lixamento antes da aplicação do fundo quanto o lixamento após o fundo, antes da pintura.

Execução

- Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada;
- Com o fundo/selador aplicado, realizar novo lixamento, de maneira mais leve, antes da aplicação de demão de tinta.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102197

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/12/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.005/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2806
SINAPI	I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0276
SINAPI	I	43653	FUNDO SINTETICO NIVELADOR BRANCO FOSCO PARA MADEIRA	L	0,49608
SINAPI	I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,4

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura do fundo;
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha);
- Solvente diluente à base de aguarrás;
- Fundo sintético nivelador branco fosco para madeira.

Equipamentos

- Não se aplica.

Crítérios para Quantificação dos Serviços

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de aplicação de fundo nivelador alquídico branco, 1 demão, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura do fundo;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de pergolado;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- O serviço de lixamento envolvido na composição é manual e contempla tanto o lixamento antes da aplicação do produto quanto o lixamento após a execução da atividade;
- A composição considera a aplicação de 1 demão do produto;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de fundo;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Percentual de diluente considerado: 20%;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

Execução

- Lixar a superfície de madeira;
- Diluir o produto;
- Aplicar o fundo sobre a superfície, com uso de trincha ou rolo;
- Se posteriormente houver pintura com tinta de acabamento na superfície, após a secagem da demão de fundo, realizar novo lixamento, de maneira mais leve.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102219

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m ²	
Classe	Tipo		
PINT	PINTURA EM MADEIRA		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.027/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3805
SINAPI	I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,014
SINAPI	I	7311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,1403

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura de acabamento;
- Solvente diluente à base de aguarrás;
- Tinta esmalte sintético premium acetinado.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura com tinta de acabamento esmalte sintético acetinado, 2 demãos, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura de acabamento;
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e tábuas de madeira em locação de obras;
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- As produtividades dessa composição não contemplam os preparos da superfície (aplicação de fundo e lixamento e/ou aplicação de massa e lixamento). Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Percentual de diluente considerado: 10%;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha ou rolo.

Execução

- Diluir o produto;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97084

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	m²	
Classe	Tipo		
FUES	LASTROS/FUNDAÇÕES DIVERSAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
28/09/2021	09/2021	01.FUES.RADI.003/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009
SINAPI	C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,005
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional responsável por executar a compactação do solo;
- Servente: profissional que auxilia os oficiais;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo com placa vibratória reversível.

Equipamentos

- Compactador de solos com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência de 5,5 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos na compactação do solo.

Execução

- Compactar o solo, conforme previsto em projeto.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95241

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m ²	
Classe	Tipo		
FUES	LASTROS/FUNDACOES DIVERSAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/02/2024	07/2016	01.FUES.LAST.002/03	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m ³	0,069
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25415
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0919

Itens e suas Características

- Pedreiro: responsável pelo lançamento e nivelamento do concreto;
- Servente: auxilia o pedreiro em todas as atividades;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 5 cm, dado pela área de projeção da peça.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço;
- Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho;
- Foi considerada perda incorporada no cálculo do consumo do concreto magro de aproximadamente

Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita;
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto;
- Nivelar a superfície final.

Informações Complementares

- Jamais apoiar as armaduras inferiores diretamente sobre o lastro;
- Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87745

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m ²	
Classe		Tipo	
PISO		PISOS E OUTRAS SUPERFÍCIES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
07/2021	07/2021	01.PISO.RGCP.027/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0431
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,561
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,28
SINAPI	I	7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,21

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5
--------	---	------	------------------------------------	----	-----

Itens e suas Características

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;
- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes molhados;
- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução do contrapiso;
- Para determinação do coeficiente de argamassa foi considerado contrapiso de espessura real de 4,31 cm;
- Os esforços demandados pela execução de taliscas, da camada de ligação e do acabamento superficial estão contemplados nos coeficientes da composição;
- Foram consideradas perdas incorporadas. O percentual de perda é maior quanto menor for a espessura prevista;
- Não foram consideradas perdas por entulho, por serem incipientes;
- As perdas no serviço de produção de argamassa são consideradas nas composições auxiliares;
- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

Execução

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Informações Complementares

- O acabamento considerado nesta composição se refere à situação não reforçada. Para o caso do mesmo contrapiso com acabamento superficial reforçado, somar os esforços presentes na composição

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87630

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
--------	-------------------------	---------

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m ²
Classe		Tipo
PISO		PISOS E OUTRAS SUPERFÍCIES
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
07/2021	07/2021	01.PISO.RGCP.010/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,0431
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,245
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,123
SINAPI	I	7334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	L	0,21
SINAPI	I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,5

Itens e suas Características

- Pedreiro, responsável pela execução de todas as etapas do contrapiso;
- Servente, responsável pela limpeza, transporte horizontal no andar e auxílio nas tarefas executadas pelo oficial;
- Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros;
- Cimento Portland CP II-32 – adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base;
- Adesivo para argamassas e chapisco – emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de contrapiso efetivamente executada, em ambientes secos;
- Descontar a área de projeção das paredes e todos os vazios na laje.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução do contrapiso;
- Para determinação do coeficiente de argamassa foi considerado contrapiso de espessura real de 4,31 cm;
- Os esforços demandados pela execução de taliscas, da camada de ligação e do acabamento superficial estão contemplados nos coeficientes da composição;
- Foram consideradas perdas incorporadas. O percentual de perda é maior quanto menor for a espessura prevista;
- Não foram consideradas perdas por entulho, por serem incipientes;
- As perdas no serviço de produção de argamassa são consideradas nas composições auxiliares;
- Essa composição é válida para contrapisos executados tanto antes quanto depois da alvenaria.

Execução

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Informações Complementares

- Essa composição foi calculada para a situação específica de área característica maior que 10m². Porém, foi considerada válida também para área menor que 10 m², uma vez que seu custo é representativo para essa outra condição;
- O acabamento considerado nesta composição se refere à situação não reforçada. Para o caso do mesmo contrapiso com acabamento superficial reforçado, somar os esforços presentes na composição

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 87247

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	
Classe	Tipo		
PISO	PISO CERAMICO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.PISO.CINT.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4739
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,161
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	9,1325
SINAPI	I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	1,0616
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,241

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo INx 44940 "Espaçador/Distanciador, tipo cruzeta, de plástico, para junta de piso (qualquer medida)" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

Composição SINAPI - 87248

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	
Classe	Tipo		
PISO	PISO CERAMICO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.PISO.CINT.003/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2411
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,129

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	9,1325
SINAPI	I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	1,0571
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,241

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;
- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- O insumo aferido em campo INx 44940 "Espaçador/Distanciador, tipo cruzeta, de plástico, para junta de piso (qualquer medida)" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

Composição SINAPI - 87246

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	m ²	
Classe		Tipo	
PISO		PISO CERAMICO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.PISO.CINT.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6797
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1893
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	9,1325
SINAPI	I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M ²	1,081
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,241

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas;
- Espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executado. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes diretamente ligados na execução do serviço;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;

- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo INx 44940 "Espaçador/Distanciador, tipo cruzeta, de plástico, para junta de piso (qualquer medida)" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição, verificou-se que o custo deste insumo é pouco significativo em relação ao custo da composição. Visando oferecer referência de custo para a composição, optou-se por excluir o referido insumo. No entanto, considerando a composição aferida, o usuário poderá realizar pesquisa de preço e incluí-lo na composição, caso entenda necessário.

Composição SINAPI - 94990

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	
Classe	Tipo		
PISO	PISO CONCRETO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
08/2022	07/2016	03.PISO.PASS.017/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6268
SINAPI	C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	m³	1,2315
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4149
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0417
SINAPI	I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0213
SINAPI	I	5068	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,2994

ESTADO DO PIAUÍ

PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	I	4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,125
SINAPI	I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,5

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Carpinteiro: profissional que instala e remove as fôrmas utilizadas para a concretagem dos passeios;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;
- Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;
- Madeira: utilizada para fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da fôrma para conter o concreto;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

Critérios de Aferição

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de passeios com 8 cm de espessura;
- Não há diferença significativa entre os custos unitários obtidos para a execução de passeios não armados com acabamento convencional com espessuras entre 6 cm e 8 cm. Desta forma, pode-se utilizar essa composição como referência para ambos os casos;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades da camada de base (lastro de material granular). Para tais atividades, utilizar composição específica;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto por meio de carrinho de mão ou jérica;
- Esta composição não contempla a aplicação de lona plástica para separar o concreto da base. Para contemplar este serviço, utilizar a composição "Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto";
- Nos índices de produtividade dos carpinteiros estão inclusos o tempo de montagem e desmontagem das fôrmas;
- Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes;
- Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio e que a largura média do passeio é de 2 m;
- Foi considerado que a execução de juntas de dilatação ocorre a cada 2 m com cortes a seco;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os ensaios do concreto.

Execução

- Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempenho do concreto;
- Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Felipe Antônio Bezerra Arneses
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS**Pendências**

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 98695**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	
Classe	Tipo		
PISO	SOLEIRA DE MARMORE/GRANITO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
25/09/2020	09/2020	01.PISO.PISO.020/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,547
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,273
SINAPI	I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,29
SINAPI	I	4828	SOLEIRA/ PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2* CM, CORTE RETO	M	1

Itens e suas Características

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da soleira;
- Servente com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da soleira;
- Soleira em mármore polido, branco comum, largura de 15cm, espessura da pedra de 2cm e comprimento conforme situação: material que compõe a soleira;
- Argamassa colante tipo AC III: para a fixação da soleira na base de aplicação.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de soleira a executar.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução deste item;
- Foram consideradas perdas incorporadas e por entulho no cálculo dos consumos de materiais;
- Os coeficientes de mão de obra contemplam os esforços para mistura/elaboração da argamassa colante para assentamento da soleira.

Execução

- Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;
- Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de mármore;
- Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 88648

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	
Classe	Tipo		
PISO	RODAPE CERAMICO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/03/2023	06/2014	01.REVE.RODA.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0726
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0286
SINAPI	I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,6392
SINAPI	I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M²	0,1225
SINAPI	I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,092

Itens e suas Características

- Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares - oficial responsável pela execução do revestimento cerâmico;
- Servente com encargos complementares - auxilia o azulejista ou ladrilhista na execução e no transporte horizontal do material no andar do serviço;
- Placa cerâmica tipo grês extra de dimensões 35x35 cm;
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;
- Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o perímetro do ambiente que receberá rodapé cerâmico. Todos os vãos devem ser descontados (portas, etc.).

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente na execução do serviço;
- Para os cálculos foi utilizada uma área pequena de sala representativa das obras analisadas;
- Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento;
- O esforço de preparo da argamassa está contemplado nos índices de produtividade apresentados, uma vez que esse preparo é realizado pela própria equipe que executa o revestimento cerâmico;

Felipe Antônio Bezerra Armentes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

ESTADO DO PIAUÍ**PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI

CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

- O esforço do serviço de rejuntamento está contemplado nos índices de produtividade apresentados;
- O esforço de retrabalho não está contemplado nos cálculos.

Execução

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7 cm de altura de forma a utilizar os dois lados da placa, descartando-se a parte central;
- Realizar a marcação na base de aplicação totalmente limpa, seca e curada, da altura do rodapé reduzida de 5 mm com um traço;
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que respeite a altura do rodapé e facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101965**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição	Unidade	
101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	
Classe	Tipo		
REVE	PEITORIL DE MÁRMORE/GRANITO		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
09/12/2020	11/2020	01.REVE.PEIT.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
SINAPI	C	87283	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m³	0,006
SINAPI	C	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,419
SINAPI	C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10"; - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,398
SINAPI	C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10"; - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,021

ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES – PI
CONVÊNIO: 974621/2024

CADERNOS TÉCNICOS

SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,209
SINAPI	I	34747	PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M	1,04

Itens e suas Características

- Marmorista/graniteiro: responsável pela marcação, corte, assentamento e controle do peitoril de mármore ou granito;
- Servente: responsável por transportar os materiais, preparar argamassa e auxiliar o oficial em todas as tarefas;
- Peitoril em mármore, polido, branco comum, largura de 15cm, espessura de 2cm, com pingadeira, corte reto;
- Argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, dado em volume de cimento e areia úmida: para aumentar a aderência ao substrato, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Equipamentos

- Serra circular de bancada com motor elétrico potência 5 HP, com coifa para disco 10".

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento total do peitoril, inclusive avanços de 2 cm nas laterais.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram consideradas perdas de material;
- Considerou-se a execução anterior ao revestimento da fachada.

Execução

- Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;
- Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;
- Molhar toda a superfície utilizando broxa;
- Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;
- Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;
- Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;
- Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;
- Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos;
- Conferir alinhamento e nível;
- Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;
- Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



**EDITAL
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2026
PARTE ESPECÍFICA**

1.	OBJETO DO CERTAME:	CONCORRÊNCIA, NA FORMA ELETRÔNICA PARA ESCOLHA DA PROPOSTA MAIS VANTAJOSA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE BURITI DOS LOPES - PI (CONVÊNIO N. 033714/2024) , CONFORME CONDIÇÕES, QUANTIDADES E EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL E SEUS ANEXOS.
2.	DA CONDUÇÃO DO CERTAME	OS TRABALHOS SERÃO CONDUZIDOS POR SERVIDOR DESIGNADO, DENOMINADO AGENTE DE CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A INSERÇÃO E MONITORAMENTO DE DADOS GERADOS OU TRANSFERIDOS DIRETAMENTE PARA A PÁGINA ELETRÔNICA www.licitacaopmburitidoslopes.com.br/ O SERVIDOR TERÁ, DENTRE OUTRAS, AS SEGUINTE ATRIBUIÇÕES: COORDENAR O PROCESSO LICITATÓRIO; RECEBER, EXAMINAR E DECIDIR AS IMPUGNAÇÕES E CONSULTAS AO EDITAL, APOIADO PELA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA SUA ELABORAÇÃO; CONDUZIR A SESSÃO PÚBLICA NA INTERNET; VERIFICAR A CONFORMIDADE DA PROPOSTA COM OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NESTE EDITAL; DIRIGIR A ETAPA DE LANCES; VERIFICAR E JULGAR AS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO; RECEBER, EXAMINAR E DECIDIR OS RECURSOS, ENCAMINHANDO À AUTORIDADE COMPETENTE QUANDO MANTIVER SUA DECISÃO; INDICAR O VENCEDOR DO CERTAME; CONDUZIR OS TRABALHOS DA EQUIPE DE APOIO; E ENCAMINHAR O PROCESSO DEVIDAMENTE INSTRUÍDO A AUTORIDADE RESPONSÁVEL PELA ADJUDICAÇÃO E PROPOR A HOMOLOGAÇÃO.
3.	ÓRGÃOS INTERESSADOS:	PREFEITURA MUNICIPAL
4.	CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
5.	DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:	10 de abril de 2026, às 10:00hrs HORÁRIO DE BRASÍLIA
6.	LOCAL:	www.licitacaopmburitidoslopes.com.br
7.	MODO DE DISPUTA	ABERTO
8.	RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	Secretaria Municipal de Infra Estrutura Dotação orçamentária: 16.482.0015.1410.0000 Fonte de grupo: 700 CONVÊNIO Fonte STN: 1.700 Elemento: 4.4.90.51.00
9.	LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:	LEI Nº 14.133/2021 LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006 LEI Nº 11.488/2007



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUI
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



10.	PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	O PRAZO DE VALIDADE QUE DEVERÁ CONSTAR NA PROPOSTA, NÃO SERÁ INFERIOR A 90 (NOVENTA) DIAS, A CONTAR DA DATA DE SUA APRESENTAÇÃO.
11.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA ESPECIFICA	<p>11.1 Declaração formal de que disporá, por ocasião de futura instalações e maquinas e equipamentos e contratação o pessoal técnico considerado essencial para a execução contratual, indicando, em seu corpo o nome do(s) responsável(is) técnico(s), bem como a comprovação pertinente a função/cargo/formação/titularidade dos que se encarregarão pelo serviço, sob pena de inabilitação, acompanhada de declaração assinada por seu responsável técnico que tomo conhecimento dos local da obra e serviços</p> <p>11.2 Registro ou inscrição da empresa e responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia – CREA, ou, Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do seu domicílio sede;</p> <p>11.3 Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(eis) técnico(s), que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o item pertinente;</p> <p>A) O responsável técnico deverá pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social, o administrador ou o diretor, o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social e/ou prestador de serviços com contrato de prestação de serviços devidamente registrado em cartório.</p> <p>11.4 Atestado(s) de Capacidade Técnica, em nome do licitante, devidamente registrado nas entidades profissionais competentes da respectiva região onde os serviços foram executados, que comprove(m) a aptidão para a prestação dos serviços e características, quantidades e prazos compatíveis com o item pertinente, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado;</p> <p>11.5 O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, acompanhados da cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.</p> <p>11.6 Atestado de capacidade operacional em nome da empresa licitante a qual deve possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, com firma reconhecida em cartório competente, ou assinatura com certificado digital, em como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s);</p>
12.	DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL	<p>O EDITAL ESTÁ DISPONIBILIZADO, NA ÍNTEGRA, NO ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.licitacaopmburitidoslopes.com.br, ETAMBÉM PODERÃO SER LIDOS E/OU OBTIDOS NA SALA DE REUNIÕES COM A EQUIPE DE CONCORRÊNCIA, NO ENDEREÇO RUA JONAS ESCÓRCIO, Nº 33 – CENTRO – BURITI DOS LOPES - PI, NOS DIAS ÚTEIS, NO HORÁRIO DAS 07:30 ÀS 13:30, MESMO ENDEREÇO E PERÍODO NO QUAL OS AUTOS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO PERMANECERÃO COM VISTA FRANQUEADA AOS INTERESSADOS.</p>

BURITI DOS LOPES-PI, 25 DE MARÇO DE 2026.

Wilton Carvalho dos Santos
AGENTE DE CONTRATAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



PARTE GERAL

DO CREDENCIAMENTO.

- 1.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no PORTAL DE COMPRAS que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.
- 1.2. O cadastro deverá ser feito no PORTAL DE COMPRAS BL, no sítio www.licitacaopmburitidoslopes.com.br;
- 1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.
- 1.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 1.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no PORTAL DE COMPRAS e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 1.6. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

- 2.1. Poderão participar desta Concorrência interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no PORTAL DE COMPRAS.
- 2.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.
- 2.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 2.4. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 2.5. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 2.6. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 2.7. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;
- 2.8. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
- 2.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
- 2.10. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.
- 2.11. A vedação de participação à consórcio pode ocorrer, porém de forma motivada no processo licitatório.
- 2.12. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 2.13. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;
- 2.14. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
- 2.15. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
- 2.16. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 2.17. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 2.18. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 2.19. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;
- 2.20. Que a proposta foi elaborada de forma independente;
- 2.21. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 2.22. Que cumpre com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atenda às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



2.23. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucedará as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão em arquivo PDF, somente por meio do sistema eletrônico, a proposta de preços em papel timbrado, devidamente assinada, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, sob pena de desclassificação por ser apócrifa.

3.3. O envio da proposta de preço exigida neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

3.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

3.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

3.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

3.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

3.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento da fase de análise das propostas técnicas e de preço.

DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

4.1. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.2. Valor unitário e total para cada item ou lote de itens, em moeda corrente nacional;

4.3. Marca de cada item ofertado;

4.4. Fabricante de cada item ofertado;

4.5. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência.

4.6. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 4.7. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.
- 4.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a 90 (noventa) dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

DA ABERTURA DA SESSÃO CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 5.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.
- 5.3. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante **na rodada de lances**.
- 5.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 5.5. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 5.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 5.7. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.
- 5.8. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 5.9. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.
- 5.10. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUI
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



e as regras estabelecidas no Edital.

5.11. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.12. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 500,00 (QUINHENTOS REAIS).

5.13. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a 02 (dois) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a 03 (três) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

5.14. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.15. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.16. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.17. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

5.18. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

5.19. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

5.20. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

5.21. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.22. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.23. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no <http://www.licitacaopmburitidoslopes.com.br/>, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 5.24. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 5.25. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.
- 5.26. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 5.27. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 5.28. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 5.29. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 5.30. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.
- 5.31. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 5.32. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:
- 5.33. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
- 5.34. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;
- 5.35. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
- 5.36. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 5.37. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 5.38. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
- 5.39. empresas brasileiras;
- 5.40. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 5.41. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.
- 5.42. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 5.43. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 5.44. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 02 (duas) horas, envie a proposta readequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 5.45. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

- 6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.
- 6.2. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.
- 6.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.
- 6.4. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 6.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 6.6. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.
- 6.7. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;
- 6.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.9. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.
- 6.10. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.11. Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Agente de Contratação exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de 15(quinze) dias úteis contados da solicitação.
- 6.12. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.13. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.14. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital e no Projeto Básico, a proposta do licitante será recusada.
- 6.15. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.
- 6.16. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.
- 6.17. Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo de 30 (trinta) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 6.18. Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.
- 6.19. Nos casos de contratação de soluções de tecnologia, poderá a Administração exigir a participação do licitante em prova de conceito, nos termos no art. 41, inc. II da Lei nº 14.133/2021. A regulação das regras editalícias relativas à prova de conceito dependerão do objeto a ser licitado.
- 6.20. A Administração poderá solicitar carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor.
- 6.21. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 6.22. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 6.23. O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 6.24. Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 6.25. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 6.26. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 6.27. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

DA HABILITAÇÃO.

7.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO PORTAL DE COMPRAS BL, E AINDA NOS SEGUINTE CADASTROS:

7.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



7.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

7.4. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0>

7.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

7.6. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

7.7. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.8. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

7.9. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

7.10. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

7.11. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do PORTAL DE COMPRAS, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

7.12. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do PORTAL DE COMPRAS, para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

7.13. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Agente de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

7.14. Em caso de participação de empresas em consórcio, será exigido o acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificativa no processo licitatório. Essa regra não se aplica aos consórcios formados, em sua totalidade, por microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

7.15. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 02 (duas) horas sob pena de inabilitação.

7.16. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

7.17. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.18. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.19. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

7.20. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.1. Documento(s) pessoal(ais) de todos os representante(s) legal(ais) da empresa;

8.2. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.3. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.4. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

8.5. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

8.6. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

8.7. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

8.8. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

8.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



- 9.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;
- 9.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;
- 9.6. Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;
- 9.7. Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;
- 9.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

- 10.1. Certidão Negativa de falência, de concordata, de recuperação judicial ou extrajudicial (Lei nº 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;
- 10.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei nº 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
- 10.3. Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial da sede do licitante.
- 10.4. Certidão Específica emitida pela Junta Comercial da sede do licitante.
- 11.1. Certidão de Inteiro Teor emitida pela Junta Comercial da sede do licitante.
- 11.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, bem como, Declaração de habilitação profissional



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



– DHP e o Certificado de Regularidade do Contabilista da Licitante.

11.3. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538/2015);

11.4. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

11.5. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

11.6. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

11.7. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (hum) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

11.8. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

11.9. As licitantes deverão apresentar comprovação, por meio de declaração, de relação de relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada, vigentes na data da sessão pública de abertura deste CONCORRÊNCIA, não é superior ao Patrimônio Líquido do licitante, podendo este ser atualizado na forma já disciplinada neste Edital.

11.10. A declaração de que trata o item acima deverá estar acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativa ao último exercício social. quando houver divergência percentual superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, entre a declaração aqui tratada e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), deverão ser apresentadas, concomitantemente, as devidas justificativas.

11.11. Comprovante de recolhimento da garantia de proposta, a importância equivalente a 1% (um por cento) do valor global da contratação, sendo esse percentual estabelecido com base no valor máximo permitido neste edital, da seguinte forma:

11.12. A caução em dinheiro;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



11.13. O seguro-garantia, terá como benefício o Município;

11.14. A fiança bancária será feita em favor do Município, prestada por entidade financeira, devendo, entre outras condições, constar do instrumento a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 1.491, do Código Civil Brasileiro.

11.15. A garantia, quando efetuada em espécie, deverá ser depositada em favor do Município, na Conta Bancária do Município, que deverá ser indicada pela Secretaria Municipal de Finanças, até o dia marcado da licitação.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

12.1. Comprovação de aptidão técnica de acordo com item 11 da parte específica deste edital, bem como, projeto básico.

12.2. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

12.3. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

12.4. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

12.5. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

12.6. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

12.7. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

12.8. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

12.9. Declaração de Indicação das instalações, acompanhada de documento idôneo comprobatório da existência da sede da licitante, comprovante de endereço em nome da empresa e fotos de sua estrutura física e a apresentação de listagem especificada e de declaração formal de disponibilidade, firmada por representante legal, da relação de máquinas, equipamentos e da infraestrutura disponível e considerados essenciais como de equipamentos existentes na sede da licitante, tudo para um melhor cumprimento do objeto da licitação.

12.10. Relação da equipe técnica, coerente com o porte e cronograma físico que se encarregará da execução das obras e ou serviços, objeto desta licitação, com os respectivos currículos para cada profissional, neles



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ressaltando a formação profissional, a função e o tempo de atividade, acompanhado de declaração assinada pelo responsável técnico quanto à sua concordância na inclusão da equipe.

DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

13.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas a contar da solicitação do Agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

13.2. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

13.3. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

13.4. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

13.5. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

13.6. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

13.7. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

13.8. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

13.9. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

13.10. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

DOS RECURSOS.

14.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

14.2. O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

14.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



14.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

15.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

15.2. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

15.3. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da fase de propostas.

15.4. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

15.5. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

15.6. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no CADASTRO DO PORTAL DE COMPRAS, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

16.1. Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

17.1. Comprovante de recolhimento da garantia, a importância equivalente a 1% (um por cento) do valor global da contratação, sendo esse percentual estabelecido com base no valor máximo permitido neste edital, da seguinte forma:

- a) A caução em dinheiro;
- b) O seguro-garantia, terá como benefício o Município De Buriti Dos Lopes (PI);
- c) A fiança bancária será feita em favor do Município de Buriti Dos Lopes (PI), prestada por entidade financeira, devendo, entre outras condições, constar do instrumento a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 1.491, do Código Civil Brasileiro.

17.2. A garantia, quando efetuada em espécie, deverá ser depositada em favor do Município de Buriti dos Lopes (PI), na Conta Bancária do Município, que deverá ser indicada pela Secretaria Municipal de Finanças.

DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

18.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

18.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação,



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

18.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05(cinco) dias se for presencial, 24 (vinte e quatro) horas, se for eletronicamente, a contar da data de seu recebimento.

18.4. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

18.5. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

18.6. Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133/2021;

18.7. A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

18.8. A contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas no artigo 137 da Lei nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 138 e 139 da mesma Lei.

18.9. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico.

18.10. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

18.11. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

18.12. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

18.13. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

19.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

20.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

21.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico.

DO PAGAMENTO.

22.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

23.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

23.2. Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

23.3. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

23.4. Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

23.5. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

23.6. Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

23.7. Apresentar declaração ou documentação falsa;

23.8. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

23.9. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

23.10. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

23.11. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

23.12. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

23.13. Advertência por escrito;

23.14. Multa;

23.15. Impedimento de licitar e contratar;

23.16. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

23.17. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



23.18. Do ato que aplicar a penalidade caberá recurso, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da ciência da intimação, podendo a autoridade que tiver proferido o ato reconsiderar sua decisão ou, no prazo de 05 (cinco) dias encaminhá-lo devidamente informado para a apreciação e decisão superior, no prazo de 20 (vinte) dias úteis.

23.19. Serão publicadas no diário oficial das prefeituras piauienses, as sanções administrativas previstas, inclusive a reabilitação perante a Administração Pública.

23.20. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO - Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida à subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

23.21. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTE PRÁTICAS:

a) PRÁTICA CORRUPTA: Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;

b) PRÁTICA FRAUDULENTA: A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

c) PRÁTICA CONCERTADA: Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) PRÁTICA COERCITIVA: Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) PRÁTICA OBSTRUTIVA: Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

24.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

24.2. A IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema www.licitacaopmburitidoslopes.com.br.

24.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no PORTAL DE COMPRAS BL no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

24.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

24.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



24.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

24.7. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

24.8. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio www.licitacaopmburitidoslopes.com.br, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

24.9. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

25.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

25.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

25.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

25.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

25.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

25.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

25.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

25.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

25.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



25.10. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

25.11. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

25.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

25.13. O Município, poderá revogar esta Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

25.14. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

25.15. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

25.16. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: www.licitacaopmburitidoslopes.com.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos na sala de reuniões com a equipe de licitações, no endereço Rua Jonas Escórcio, nº 33 – centro – Buriti dos Lopes - PI, nos dias úteis, no horário das 07:30 às 13:30, mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – PROJETO BÁSICO, PLANO DE TRABALHO E ANEXOS;

ANEXO II - MODELO DE PROPOSTA;

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO;

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII, ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL;

ANEXO V– MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA;

ANEXO VI – MODELO DE DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA;

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE;

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO;

ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO I- PROJETO BÁSICO 1

EM ANEXO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO II – PROPOSTA (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

SESSÃO PÚBLICA: ----/----/20**, ÀS ----H----MIN (----) HORAS.
LOCAL: *** ÓRGÃO LICITANTE

IDENTIFICAÇÃO DA PROPONENTE

NOME DE FANTASIA:						
RAZÃO SOCIAL:						
CNPJ:						
INSC. EST.:						
OPTANTE PELO SIMPLES? SIM () NÃO()						
ENDEREÇO:						
BAIRRO:				CIDADE:		
CEP:				E-MAIL:		
TELEFONE:				FAX:		
CONTATO DA LICITANTE:				TELEFONE:		
BANCO DA LICITANTE:				CONTA BANCÁRIA DA LICITANTE:		
Nº DA AGÊNCIA:						
ITENS	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
TOTAL POR EXTENSO:						

A EMPRESA: DECLARA QUE:

ESTÃO INCLUSAS NO VALOR COTADO TODAS AS DESPESAS COM MÃO DE OBRA E, BEM COMO, TODOS OS TRIBUTOS E ENCARGOS FISCAIS, SOCIAIS, TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIOS E COMERCIAIS E, AINDA, OS GASTOS COM TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO DOS PRODUTOS EM EMBALAGENS ADEQUADAS.

VALIDADE DA PROPOSTA: 90 (NOVENTA) DIAS.

PRAZO DE INICIO DE FORNECIMENTO/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ACORDO COM O ESTABELECIDO NO TERMO DE REFERENCIA (ANEXO I) DO EDITAL DESSE PROCESSO.

QUE NÃO INCIDE NAS VEDAÇÕES PREVISTAS NA LEI Nº 14.133/2021.

QUE O PRAZO DE INICIO DA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS SERÁ DE ACORDO COM OS TERMOS ESTABELECIDOS NO ANEXO I, DESTE EDITAL A CONTAR DO RECEBIMENTO, POR PARTE DA CONTRATADA, DA ORDEM DE COMPRA OU DOCUMENTO SIMILAR, NA *** endereço, TODOS OS BENS SERÃO AVALIADOS, SOB PENA DE DEVOLUÇÃO DE NÃO ACEITE, CASO NÃO ATENDA A DESCRIMINAÇÃO DO PROJETO BÁSICO DO REFERIDO EDITAL OU DE MÁ QUALIDADE.

LOCAL E DATA

CARIMBO DA EMPRESA/ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

OBS. SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS QUE APRESENTAREM COTAÇÕES CONTENDO PREÇOS EXCESSIVOS, SIMBÓLICOS, DE VALOR ZERO OU INEXEQUÍVEIS, NA FORMA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR, OU AINDA, QUE OFEREÇAM PREÇOS OU VANTAGENS BASEADAS NAS OFERTAS DOS DEMAIS LICITANTES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO III – DECLARAÇÃO DE SUJEIÇÃO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
*** ÓRGÃO LICITANTE
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO E EQUIPE DE APOIO.

_____, PORTADOR DO RG _____, ABAIXO ASSINADO, NA QUALIDADE DE RESPONSÁVEL LEGAL DA PROPONENTE, _____, CNPJ _____, DECLARA EXPRESSAMENTE QUE SE SUJEITA ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL ACIMA CITADO E QUE ACATARÁ INTEGRALMENTE QUALQUER DECISÃO QUE VENHA A SER TOMADA PELO ÓRGÃO LICITANTE QUANTO À QUALIFICAÇÃO APENAS DAS PROPONENTES QUE TENHAM ATENDIDO ÀS CONDIÇÕES ESTABELECIDAS NO EDITAL E QUE DEMONSTREM INTEGRAL CAPACIDADE DE EXECUTAR O FORNECIMENTO DO BEM PREVISTO.

DECLARA, AINDA, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, A INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES IMPEDITIVOS DA HABILITAÇÃO OU QUE COMPROMETA A IDONEIDADE DA PROPONENTE.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUI
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



**ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO NOS TERMOS DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º
DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

....., INSCRITO NO CNPJ Nº, POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O(A) SR(A), PORTADOR(A) DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº E CPF Nº....., DECLARA, PARA FINS DO DISPOSTO NO INC. VI DO ART. Nº 68 DA LEI Nº 14.133/2021, QUE NÃO EMPREGA MENOR DE DEZOITO ANOS EM TRABALHO NOTURNO, PERIGOSO OU INSALUBRE E NÃO EMPREGA MENOR DE DEZESSEIS ANOS.

RESSALVA: EMPREGA MENOR, A PARTIR DE QUATORZE ANOS, NA CONDIÇÃO DE APRENDIZ ()1.

.....
(DATA)

.....
(REPRESENTANTE LEGAL)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO V – DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA. (MODELO)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE), COMO REPRESENTANTE DEVIDAMENTE CONSTITUÍDO DE (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE), PARA FINS DO DISPOSTO NO EDITAL DE LICITAÇÃO: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***, DECLARA, SOB AS PENAS DA LEI, EM ESPECIAL O ART. 299 DO CÓDIGO PENAL BRASILEIRO, QUE:

A) A PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***, FOI ELABORADA DE MANEIRA INDEPENDENTE (PELO LICITANTE), E O CONTEÚDO DA PROPOSTA NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

B) A INTENÇÃO DE APRESENTAR A PROPOSTA ELABORADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *** NÃO FOI INFORMADA, DISCUTIDA OU RECEBIDA DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA;

C) QUE NÃO TENTOU, POR QUALQUER MEIO OU POR QUALQUER PESSOA, INFLUIR NA DECISÃO DE QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *** QUANTO A PARTICIPAR OU NÃO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

D) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *** NÃO SERÁ, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, COMUNICADO OU DISCUTIDO COM QUALQUER OUTRO PARTICIPANTE POTENCIAL OU DE FATO DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *** ANTES DA ADJUDICAÇÃO DO OBJETO DA REFERIDA LICITAÇÃO;

E) QUE O CONTEÚDO DA PROPOSTA APRESENTADA PARA PARTICIPAR DO CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº *** NÃO FOI, NO TODO OU EM PARTE, DIRETA OU INDIRETAMENTE, INFORMADO, DISCUTIDO OU RECEBIDO DE QUALQUER INTEGRANTE DO *** ÓRGÃO LICITANTE, ANTES DA ABERTURA OFICIAL DAS PROPOSTAS; E

F) QUE ESTÁ PLENAMENTE CIENTE DO TEOR E DA EXTENSÃO DESTA DECLARAÇÃO E QUE DETÉM PLENOS PODERES E INFORMAÇÕES PARA FIRMÁ-LA.

....., DE DE 20***.

REPRESENTANTE LEGAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO PORTE DA EMPRESA (MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE)

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

[NOME DA EMPRESA], [QUALIFICAÇÃO: TIPO DE SOCIEDADE (LTDA, S.A, ETC.), ENDEREÇO COMPLETO, INSCRITA NO CNPJ SOB O Nº [XXXX], NESTE ATO REPRESENTADA PELO [CARGO] [NOME DO REPRESENTANTE LEGAL], PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº [XXXX], INSCRITO NO CPF SOB O Nº [XXXX], DECLARA, SOB AS PENALIDADES DA LEI, QUE SE ENQUADRA COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123 DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 E PELO ARTIGO 4º DA LEI Nº 14.133/2021. DECLARO, PARA FINS DA LC 123/2006 E SUAS ALTERAÇÕES, SOB AS PENALIDADES DESTA, SER:

() MICROEMPRESA – RECEITA BRUTA ANUAL IGUAL OU INFERIOR A 360.000,00 E ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

() EMPRESA DE PEQUENO PORTE – RECEITA BRUTA ANUAL SUPERIOR A 360.000,00 E IGUAL OU INFERIOR A 4.800.000,00 VALORES, ESTANDO APTA A FRUIR OS BENEFÍCIOS E VANTAGENS LEGALMENTE INSTITUÍDAS POR NÃO SE ENQUADRAR EM NENHUMA DAS VEDAÇÕES LEGAIS IMPOSTAS PELO § 4º DO ART. 3º DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/06 ALTERADA PELA LC 147/2014.

OBSERVAÇÕES:

ESTA DECLARAÇÃO PODERÁ SER PREENCHIDA SOMENTE PELA LICITANTE ENQUADRADA COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC 123, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006;

A NÃO APRESENTAÇÃO DESTA DECLARAÇÃO SERÁ INTERPRETADA COMO NÃO ENQUADRAMENTO DA LICITANTE COMO ME OU EPP, NOS TERMOS DA LC Nº 123/2006, OU A OPÇÃO PELA NÃO UTILIZAÇÃO DO DIREITO DE TRATAMENTO DIFERENCIADO.

LOCAL E DATA

NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL

NOME E ASSINATURA DO CONTADOR
(NO CASO DE ME E EPP)
CPF: XXX.XXX.XXX-XX
CRC: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

AO REDIGIR A PRESENTE DECLARAÇÃO, O PROPONENTE DEVERÁ UTILIZAR FORMULÁRIO COM TIMBRE DA PROPONENTE.

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

À
*** ÓRGÃO LICITANTE
AO AGENTE DE CONTRATAÇÃO / EQUIPE DE APOIO

A EMPRESA, INSCRITA NO CNPJ Nº, POR INTERMÉDIO DE SEU REPRESENTANTE LEGAL O SR....., PORTADOR DA CARTEIRA DE IDENTIDADE Nº..... E DO CPF Nº, DECLARA NÃO TER RECEBIDO DO MUNICÍPIO DE _____/UF OU DE QUALQUER OUTRA ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA OU INDIRETA, EM ÂMBITO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL, SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÃO E OU IMPEDIMENTO DE CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO, ASSIM COMO NÃO TER RECEBIDO DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E OU CONTRATAR COM A ADMINISTRAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

_____ EM, ___ DE _____ DE 20***.

(ASSINATURA DO RESPONSÁVEL E CPF)



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



**ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.
(MODELO)**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº ***

A(RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA), CNPJ Nº.....,
LOCALIZADA À, DECLARA, EM CONFORMIDADE COM A LEI Nº
14.133/2021, QUE CUMPRE TODOS OS REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO PARA ESTE CERTAME
LICITATÓRIO NO MUNICÍPIO *** ÓRGÃO LICITANTE – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº ***

....., DE DE 20***.

REPRESENTANTE LEGAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUI
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



ANEXO IX – MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ___/20__

TERMO DE CONTRATO Nº/....., QUE FAZEM ENTRE SI *** ENTE PÚBLICO LICITANTE E A EMPRESA ***

A *** ENTE PÚBLICO LICITANTE por intermédio do(a) (órgão interno contratante), com sede no(a), na cidade de /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pela PREFEITA MUNICIPAL, Sra....., portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 123/2006 e ***, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência nº/20....., , mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO.

O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação de ***, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico, anexo do Edital.

Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Concorrência, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

Discriminação do objeto:

EMPRESA:

CNPJ:

ENDEREÇO:

REPRESENTANTE:

E-MAIL:

TEL.: ()

ITENS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL:					

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA.

O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Projeto Básico, com início na data de ___/___/___ e encerramento em ___/___/___, prorrogável na forma do art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO.

O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ (.....).

No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento, para o exercício de 2026/26 na classificação abaixo:

Secretaria Municipal de Infra Estrutura

Dotação orçamentária: 16.482.0015.1410.0000

Fonte de grupo: 700 CONVÊNIO

Fonte STN: 1.700

Elemento: 4.4.90.51.00

CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA.

O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Projeto Básico.

Em caso de atraso de pagamento, motivado pela Administração Pública, o valor a ser pago será atualizado financeiramente desse a data prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, tendo como base o Índice IGPM do mês anterior ao pagamento da parcela.

CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE.

As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – REPACTUAÇÃO E REEQUILÍBRIO

O prazo para resposta ao pedido do Contratado de repactuação de preços será de 30 (trinta) dias úteis.

O prazo para resposta ao pedido do Contratado de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do contrato de preços será de 30(trinta) dias úteis.

CLÁUSULA OITAVA – GARANTIA DE EXECUÇÃO.

Conforme Edital.

CLÁUSULA NONA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO.

As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital.

CLAÚSULA DÉCIMA – FISCALIZAÇÃO.

A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – EXTINÇÃO.

Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas no inciso I do art. 138 da Lei nº 14.133/2021, e com as consequências indicadas no art. 139 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

Amigavelmente, nos termos do art. 138, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

A extinção contratual deverá ser formalmente motivada nos autos de processo administrativo assegurado à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa, verificada a ocorrência de um dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021.

A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 115 da Lei nº 14.133/2021.

O TERMO DE RESCISÃO SERÁ PRECEDIDO DE RELATÓRIO INDICATIVO DOS SEGUINTE ASPECTOS, CONFORME O CASO:

Balanco dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

Indenizações e multas.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – VEDAÇÕES.

É VEDADO À CONTRATADA:

Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

Interromper a execução contratual sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES.

Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.

A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BURITI DOS LOPES - ESTADO DO
PIAUÍ
Rua Jonas Escórcio nº 33 – Centro
CNPJ Nº 06.554.455/0001-35



CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS CASOS OMISSOS.

Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO.

Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial das Prefeituras Piauienses, de acordo com o previsto na Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO.

É eleito o Foro da Comarca de Buriti dos Lopes-PI para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/2021.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., DE DE 2026

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA



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

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920250061670

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

1. Responsável Técnico

FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES

RNP: 1906486905

Título profissional: Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho

Registro: 18155

Empresa Contratada: SANTOS & SOUSA LTDA-ME

Registro: 0000031230EMPI

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES

CPF/CNPJ: 06554455000135

Logradouro: RUA JONAS ESCORCIO

Nº: 33

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: BURITI DOS LOPES

UF: PI

CEP: 64230-000

Contrato: Sem número

celebrado em 21/08/2025

Vinculado à ART:

Valor: R\$ 162.500,00

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: SEDE

Nº: SN

Complemento:

Bairro:

Cidade: Buriti dos Lopes

UF: PI

CEP: 64230-000

Data de Início: 24/02/2025

Previsão de Término: 31/12/2026

Coordenadas Geográficas: -03.169387, -41.866490

Finalidade: RESIDENCIAL

Código:

Proprietário: MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES

CPF/CNPJ: 06554455000135

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO

Quantidade

Unidade

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS	1,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	25,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	25,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS RESIDENCIAIS	25,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	25,0000	unidade
ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	25,0000	unidade
PROJETO DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO PARA FINS DIVERSOS	1,0000	unidade
PROJETO DE EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA	25,0000	unidade
PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	25,0000	unidade
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	25,0000	unidade
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO PARA FINS RESIDENCIAIS	25,0000	unidade
PROJETO DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	25,0000	unidade
PROJETO DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	1,0000	unidade
PROJETO DE VOLUME/ÁREA DE CORTES - TERRAPLENAGEM	1,0000	unidade

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS. OS PROJETOS SÃO: HIDRAULICOS, SANITARIOS, ELETRICOS, ESTRUTURAIIS, DESENHO DE ARQUITETURA BEM COMO SEUS ORÇAMENTOS, CONFORME OBJETO DO CONVÊNIO/INSTRUMENTO TRANSFEREGOV Nº 974621/2024. PROJETO ATENDE AOS REQUISITOS DE ACESSIBILIDADE ESTABELECIDOS PELA LEI Nº 10.098/2000.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920250061670

1. Responsável Técnico

FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES

Título profissional: **Engenheiro Civil, Engenheiro de Segurança do Trabalho**

Empresa Contratada: **SANTOS & SOUSA LTDA-ME**

RNP: **1906486905**

Registro: **18155**

Registro: **0000031230EMPI**

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS - SENGE/PI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

BURITI DOS LOPES - PI, **21 de Agosto de 2025**
 Local Data



Documento assinado digitalmente
FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES
 Data: 21/08/2025 12:18:40-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES - CPF: 65327330320

MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES - CPF/CNPJ: 06554455000135

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
 tel: (86)2107-9292



INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

MEMORIAL DESCRITIVO

UNIDADES HABITACIONAIS
BURITI DOS LOPES - PI

SUMÁRIO

I - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO HIDROSSANITÁRIO	2
1. IDENTIFICAÇÃO	2
1.1 OBRA	2
Unidades Habitacionais de BURITI DOS LOPES	2
1.2 ENDEREÇO	2
BURITI DOS LOPES/PI	2
1.3 MUNICÍPIO	2
BURITI DOS LOPES – PI	2
1.4 CONVÊNIO:	2
1.5 PROPOSTA:	2
2. OBJETIVO.....	2
3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES.....	2
4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	3
4.1 REGISTROS	4
4.2 TUBOS E CONEXÕES	4
4.2.1 TUBOS.....	5
4.2.2 CONEXÕES.....	5
5 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	6
5.1 TUBOS E CONEXÕES	6
5.1.1 TUBOS.....	7
5.1.2 CONEXÕES.....	8
5.3 CAIXA DE INSPEÇÃO.....	8
5.5 CAIXA DE GORDURA	8

I - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 OBRA

Unidades Habitacionais de BURITI DOS LOPES

1.2 ENDEREÇO

BURITI DOS LOPES/PI

1.3 MUNICÍPIO

BURITI DOS LOPES – PI.

1.4 CONVÊNIO: 974621/2024

1.5 PROPOSTA: 033714/2024

2. OBJETIVO

Este Memorial tem como objetivo descrever acerca do projeto de Instalações Hidráulicas e Sanitárias referente as Unidades Habitacionais de BURITI DOS LOPES, com a finalidade de apresentar uma descrição minuciosa do projeto, esclarecer dúvidas e viabilizar com segurança e qualidade a execução da obra.

3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES

O projeto de instalações hidráulicas e sanitárias desta edificação foi realizado seguindo as orientações da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria), NBR 8160 (Instalações Prediais de Esgoto Sanitário), NBR 13969 (Tanques sépticos - Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes), NBR 10844 (Instalações Prediais de Águas Pluviais), NBR 9050 (Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos) e orientações das normas padronizadoras da concessionária local, observando-se as necessidades, conforto e segurança dos usuários das instalações futuras.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

Observa-se aqui que esse projeto poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade executivo-constructivas, observando as normas e padrões estabelecidos pela ABNT, não devendo ficar aquém do projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto.

4 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Estão previstas as instalações de 1 (um) reservatório de 500 litros sobre o banheiro, 1 (um) lavatórios, 1 (uma) pia para cozinha ou similar, 1 (um) vaso sanitários convencionais e 1 (um) tanque de lavar roupa.

O reservatório será em polietileno e ficará sobre o banheiro, apoiando-se sobre estrutura de madeira, representada nas pranchas arquitetônicas e hidrossanitárias, em anexo a este projeto.

A tubulação de entrada (alimentação do reservatório) será em PVC rígido soldável bem como tubulação de limpeza e do extravasor do reservatório serão em PVC rígido soldável. Dimensões em projeto gráfico.

As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno, nos pisos e no forro, quando houver e se necessário, e não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais.

Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação.

O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e execução do teste hidrostático da rede e autorização da fiscalização.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

4.1 REGISTROS

São utilizados registros e válvulas em instalações para se controlar o fluxo de fluidos, interrompendo-o quando necessário. Os principais registros utilizados são os de gaveta, pressão e de esfera, podendo apresentar acabamentos como uma canopla cromada para utilização em ambientes internos. São utilizados ainda registros de boia em caixas d'água para controle da alimentação.

A colocação dos registros deve ser feita observando o posicionamento correto com relação ao prumo da parede durante sua aplicação e, no caso de registros de pressão, válvulas de descarga e retenção deve-se verificar o sentido correto do fluxo, indicado na peça.

Registros com canopla de acabamento cromado deve ser deixada uma folga para a colocação da mesma, o que deverá ser feito apenas ao final da obra para evitar que sejam danificados.

4.2 TUBOS E CONEXÕES

Serão utilizados tubos e conexões de PVC (cloreto de polivinila) rígido soldável em toda a instalação que não permite o reaproveitamento das conexões, entretanto, as mesmas apresentam maior resistência comparado à utilização de conexões roscáveis e ainda maior praticidade de execução.

Durante o manuseio, transporte ou estocagem dos tubos de PVC deve ser evitado qualquer contato com materiais pontiagudos, metálicos ou pedregulhos.

Para sua execução, são necessários: lixa de pano nº 100; arco de serra; lima; pincel; solução limpadora; adesivo plástico.

Na execução das juntas, a pontas dos tubos deverá ser lixada adequadamente por profissional experiente e em caso de cortes, os mesmos deverão ser feitos perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se as rebarbas deixadas com uma lima.

A parte lixada e o interior da conexão deverão ser limpos de resíduos e gorduras, será aplicado então o adesivo plástico primeiro na conexão e em seguida na ponta, encaixando logo em seguida as extremidades de forma bastante justa e retirando-se o excesso do adesivo, o qual não poderá ser usado, de forma alguma, para o preenchimento de espaços ou de furos na tubulação.

Após a solda, as peças só poderão ser colocadas em carga com no mínimo 12 horas.

Durante a execução, não poderão ser utilizados materiais que não sejam caps ou plugs para o tamponamento da tubulação.

A tubulação não deverá ficar exposta ao calor ou diretamente ao sol, preservando suas características físicas, evitando alterações na pressão de serviço devido a dilatações térmicas.

4.2.1 TUBOS

Deverão ser utilizados tubos de PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, classe 15, pressão de serviço máxima de 40 m.c.a (ou de acordo com a pressão necessária para o projeto). Os tubos deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma NBR – 5648/ 99 da ABNT.

4.2.2 CONEXÕES

Não deverão ser executadas curvas com ângulos maiores que 90° e todas as conexões deverão atender à mesma norma dos tubos de PVC rígido soldável. As principais conexões a serem utilizadas nos serviços são:

- adaptadores com flanges livres para caixa d'água, na ligação da tubulação com o reservatório;
- adaptadores com bolsa e rosca para registros, na ligação de um registro com a tubulação, sendo utilizados dois adaptadores para cada registro de gaveta ou borboleta e apenas um adaptador para cada registro de pressão;
- luvas soldáveis, entre dois tubos seguindo uma mesma direção;

- buchas de redução, quando há ligação entre dois tubos de diâmetros diferentes;
- tês, utilizados na ligação entre três tubos em direções ortogonais, no formato de uma letra “T”, caso não sejam de mesmo diâmetro podem ser utilizados tês de redução;
- joelhos de 90°, na ligação de dois tubos com uma mudança de direção perpendicular, caso não sejam de mesmo diâmetro podem ser utilizados joelhos de redução;
- joelhos de 45°, na ligação de dois tubos com uma mudança de direção em 45 graus;

5 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As canalizações serão embutidas nas paredes, no terreno e nos pisos, não poderão ser embutidas em elementos estruturais de concreto, podendo, entretanto, quando inevitáveis, serem alojadas em reentrâncias projetadas para essa finalidade específica, nos referidos elementos estruturais.

Os tubos de PVC não poderão ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Para isso, serão utilizadas as conexões apropriadas, do mesmo fabricante da tubulação;

Será obrigatório o uso de caixas de inspeção para tubulação primária sempre que houver mudança brusca no sentido ou quando a distância for superior a 25,00 m.

O fechamento das instalações só poderá acontecer após a inspeção e autorização da fiscalização.

5.1 TUBOS E CONEXÕES

Serão utilizados tubos e conexões de PVC (cloreto de polivinila), tipo esgoto, rígido soldável, em toda a instalação.

Durante o manuseio, transporte ou estocagem dos tubos de PVC deve ser evitado qualquer contato com materiais pontiagudos, metálicos ou pedregulhos.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

Na execução das conexões soldáveis, a pontas e a bolsa do tubos deverão ser limpos com pano ou estopa e lixados adequadamente por profissional experiente, até retirar-se todo o brilho, as partes lixadas deverão ser novamente limpas de resíduos e gorduras. Será marcado no tubo a profundidade na qual a bolsa será inserida e em seguida aplicado o adesivo plástico apropriado primeiro na bolsa e em seguida na ponta, encaixando logo em seguida as extremidades de forma bastante justa e retirando-se o excesso do adesivo, o qual não poderá ser usado, de forma alguma, para o preenchimento de espaços ou de furos na tubulação.

Após a solda, as peças só poderão ser colocadas em carga com no mínimo 12 horas.

Quando houver a necessidade de se cortar um tubo, o mesmo deverá ser feito perpendicularmente ao tubo e o mesmo deverá ter sua ponta chanfrada com auxílio de uma lima para proporcionar um melhor encaixe com a bolsa.

5.1.1 TUBOS

Os tubos deverão ser em PVC rígido soldável branco, tipo esgoto. A fabricação deverá atender às especificações da norma NBR – 5688/99 da ABNT.

Os tubos serão enterrados no solo no mínimo a 30 cm de profundidade, quando não for possível ou a tubulação estiver sujeita a cargas maiores, deverá existir uma proteção adequada com a utilização de lajes ou canaletas.

Após a instalação, toda a tubulação primária será testada com água ou ar comprimido sob uma pressão mínima de 3 m.c.a., antes da instalação dos aparelhos sanitários, logo depois passará por uma prova de fumaça sob uma pressão mínima de 25 m.c.a, após a colocação dos aparelhos sanitários. Em ambos os testes, executados de acordo com a NB-19/50, a tubulação deverá permanecer sob pressão por um período não inferior a 15 minutos.

5.1.2 CONEXÕES

Não deverão ser executadas curvas com ângulos maiores que 45°, quando necessário, serão executados ralos sifonados ou caixas de inspeção em mudanças bruscas de direção, favorecendo o fluxo normal do fluido por gravidade. Todas as conexões deverão atender à mesma norma dos tubos de PVC rígido soldável tipo esgoto.

5.3 CAIXA DE INSPEÇÃO

A rede de esgoto da edificação deve passar inicialmente por uma caixa de inspeção, que serve para fazer a manutenção periódica da tubulação, facilitando o desentupimento, em caso de necessidade.

O fundo desse buraco deve ser bem compactado e receber uma camada de concreto magro, as paredes da caixa podem ser feitas com blocos de tijolo cerâmico maciço. O fundo e as paredes dessa caixa devem ser revestidos com uma argamassa à base de cimento.

5.5 CAIXA DE GORDURA

As caixas de gordura deverão ser executadas da mesma forma que as caixas de passagem, possuindo ainda uma chicana intermediária de concreto armado com a função de reter as graxas e gorduras para que esse material não cause entupimentos na rede. Deverão ser inspecionadas e limpas no mínimo uma vez por mês após o início de seu funcionamento.

5.6 FOSSA-SUMIDOURO

5.6.1 – Tanque séptico (Anéis de concreto pré-moldado)

O Tanque séptico deverá ser executado antes do conjunto sanitário.

A locação do Tanque séptico será executada por meio de marcação, tudo de acordo com as dimensões do projeto e em seguida a escavação.

Não será permitida sua construção em terrenos alagadiços.

Felipe Antônio Bezerra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

Para o Tanque séptico será construída por manilhas de concreto sem furos com dimensões apresentadas em projeto grafico, assentadas com rejuntamento sobre fundo de concreto armado de $h = 5,0$ cm, onde será sempre observada às normas técnicas da ABNT aplicáveis, isto é NB-1 e NB-5, ambas na sua versão mais recente.

5.6.2 – Sumidouro:

O sumidouro deverá ser executado antes do conjunto sanitário.

A locação do sumidouro será executada por meio de marcação, tudo de acordo com as dimensões do projeto e em seguida a escavação.

Não será permitida sua construção em terrenos alagadiços.

Para o Tanque séptico será construída por manilhas de concreto com furos com dimensões apresentadas em projeto grafico, assentadas com rejuntamento sobre fundo de concreto armado de $h = 5,0$ cm, onde será sempre observada às normas técnicas da ABNT aplicáveis, isto é NB-1 e NB-5, ambas na sua versão mais recente.



Parecer Técnico das Adequações do Projeto Padronizado

Declaro que adotei o projeto padronizado de unidade habitacional para o FNHIS SUB50 fornecido pela CAIXA.

Informo que foram realizadas as adequações no projeto (básico ou executivo), decorrente do projeto padronizado, conforme listado abaixo:

Adequações realizadas em relação ao projeto padronizado, necessárias à plena funcionalidade do objeto devido às especificidades do local de implantação, fundações e obras complementares				
Item do Macrosserviço na Planilha Orçamentária na TGOV	Descrição do Serviço	unid.	Quant.	Descrição justificativa da adequação realizada
1.1	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	NECESSARIO PARA ACESSIBILIDADE
1.2	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2	NECESSARIO PARA ACESSIBILIDADE
1.3	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2	NECESSARIO PARA ACESSIBILIDADE
1.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	NECESSARIO PARA ACESSIBILIDADE
1.5	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	NECESSARIO PARA ACESSIBILIDADE
1.6	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	25	SERVIÇO NECESSARIO E INCLUSO NO ORÇAMENTO
1.7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1	SERVIÇO NECESSARIO E INCLUSO NO ORÇAMENTO
1.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	M2	6,48	SERVIÇO NECESSARIO E INCLUSO NO ORÇAMENTO
5.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.	M2	513,5	FOI APENAS MUDADA A QUANTIDADE DE UTILIZAÇÕES. O TIPO DE SERVIÇO CONTINUA O MESMO E O QUANTITATIVO TAMBEM
5.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.	M2	103,25	FOI APENAS MUDADA A QUANTIDADE DE UTILIZAÇÕES. O TIPO DE SERVIÇO CONTINUA O MESMO E O QUANTITATIVO TAMBEM
5.10	SUPORTE DE MADEIRA PARA APOIO DE RESERVATÓRIO (COMPOSIÇÃO 06)	UN	25	FOI INCLUIDO POIS A LAJE DO BANHEIRO FOI RETIRADA COM A FINALIDADE DE DIMINUIR CUSTOS E MANTER A FUNCIONALIDADE DO EQUIPAMENTO
6.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8) - COMPOSIÇÃO 03	M2	2162,5	TRATA-SE DE UM SERVIÇO EQUIVALENTE. COM A FINALIDADE DE DIMINUIR CUSTOS E MANTER A QUALIDADE. FOI COLETADO O SERVIÇO DA SEINFRA MANTENDO A MAO DE OBRA DO SINAPI
9.5	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO.	UN	50	FOI ALTERADA A QUANTIDADE POREM MANTENDO A FUNCIONALIDADE DO EQUIPAMENTO
13.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO.	M2	1008,5	FOI ALTERADA APENAS A QUANTIDADE, POIS COM A RETIRADA DA LAJE FOI ACRESCENTADA A AREA PROPORCIONAL EM FORRO PVC
20.6	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A INCLUSO O POSTE METÁLICO RETANGULAR 7M (COMPOSIÇÃO 04)	UN	25	SERVIÇO NECESSARIO INCLUSO
20.8	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	25	SERVIÇO NECESSARIO INCLUSO
29.7	LIMPEZA GERAL (COMPOSIÇÃO 05)	UN	1186,5	SERVIÇO INCLUSO COM A FINALIDADE DE DIMINUIR CUSTOS E MANTENDO A QUALIDADE

Atesto que o projeto (básico ou executivo) decorrente do projeto padronizado disponibilizado pelo CAIXA, incluídas as adequações necessárias às especificidades locais de sua implantação, as fundações e obras complementares, está em conformidade com a legislação local e as normas técnicas brasileiras, e a compatibilidade do orçamento do empreendimento com o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 e art. 127 e art. 128 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Declaro, sob as penas da Lei e em conformidade com a Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 32/2024, que, para a execução do objeto do Termo deste Compromisso, foi elaborado projeto (básico ou executivo) decorrente do projeto padronizado disponibilizado pelo CAIXA, contemplando as adequações necessárias à plena funcionalidade do objeto devido às especificidades do local de implantação, fundações e obras complementares.

Declaro que adotei o projeto padronizado de unidade habitacional para o FNHIS SUB50 fornecido pelo CAIXA.

Informo que foram realizadas as adequações no projeto (básico ou executivo), decorrente do projeto padronizado, conforme listado abaixo:

Relação das adequações realizadas em relação ao projeto padronizado	
Item do Macrosserviço (não financiável)	Descrição do Macrosserviço (não financiável)
1.0	TERRAPLANAGEM DO EMPREENDIMENTO (PREFEITURA DEVE ENTREGAR EM CONDIÇÕES DE IMPLANTAÇÃO DO LOTEAMENTO)
2.0	PAVIMENTAÇÃO COM ACESSIBILIDADE
3.0	REDE DE ENERGIA ELETRICA E ILUMINAÇÃO
4.0	REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA

(Caso existam, relacionar eventuais itens não financiáveis necessários à plena funcionalidade do objeto da intervenção, que serão executados às expensas do Receptor, e encaminhar cronograma de execução compatível com a evolução/conclusão do Termo de Compromisso)

Declaro, sob as penas da Lei e em conformidade com a Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 32/2024, que os itens necessários à plena funcionalidade do empreendimento que não são financiáveis no Termo de Compromisso estão em conformidade com a legislação local e as normas técnicas brasileiras, e o orçamento está compatível com o Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013 e art. 127 e art. 128 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Felipe Antônio Beserra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

Assinatura (s) do (s) ART/RRT

(Referente às adequações necessárias à plena funcionalidade do objeto devido às especificidades do local de implantação, fundações e obras complementares)



Documento assinado digitalmente
FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES
Data: 04/11/2025 12:56:48-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	1			ADMNISTRAÇÃO LOCAL, PLACA DE OBRA E OUTROS ITENS NÃO EXISTENTES NO ORÇAMENTO PADRÃO							R\$ 180.650,15
Serviço	1.1	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 652,78	R\$ 652,78	20,34%	R\$ 785,56	R\$ 1.571,12
Serviço	1.2	SINAPI	100865	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM AÇO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 349,51	R\$ 349,51	20,34%	R\$ 420,60	R\$ 841,20
Serviço	1.3	SINAPI	100863	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	2,00	UN	R\$ 418,93	R\$ 418,93	20,34%	R\$ 504,14	R\$ 1.008,28
Serviço	1.4	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	R\$ 242,87	R\$ 242,87	20,34%	R\$ 292,27	R\$ 1.169,08
Serviço	1.5	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00	UN	R\$ 249,51	R\$ 249,51	20,34%	R\$ 300,26	R\$ 1.201,04
Serviço	1.6	Outros	COMPOS	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	25,00	UN	R\$ 2.502,96	R\$ 2.502,96	20,34%	R\$ 3.012,06	R\$ 75.301,50
Serviço	1.7	Outros	COMPOS	SUPORTE DE MADEIRA PARA APOIO DE RESERVATÓRIO (COMPOSIÇÃO 06)	25,00	UN	R\$ 306,95	R\$ 306,95	20,34%	R\$ 369,38	R\$ 9.234,50
Serviço	1.8	Outros	COMPOS	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1,00	UN	R\$ 62.464,97	R\$ 62.464,97	20,34%	R\$ 75.170,34	R\$ 75.170,34
Serviço	1.9	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,48	M2	R\$ 464,26	R\$ 464,26	20,34%	R\$ 558,69	R\$ 3.620,31
Serviço	1.10	Outros	COMPOS	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (SEINFRA ADAP C1630)	1.186,50	M2	R\$ 8,08	R\$ 8,08	20,34%	R\$ 9,72	R\$ 11.532,78

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	2			SAPATA							R\$ 163.103,13
Serviço	2.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	218,50	M3	R\$ 40,58	R\$ 40,58	20,34%	R\$ 48,83	R\$ 10.669,36
Serviço	2.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	117,00	M2	R\$ 6,33	R\$ 6,33	20,34%	R\$ 7,62	R\$ 891,54
Serviço	2.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	117,00	M2	R\$ 47,30	R\$ 47,30	20,34%	R\$ 56,92	R\$ 6.659,64
Serviço	2.4	Outros	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	364,00	M2	R\$ 133,34	R\$ 133,34	20,34%	R\$ 160,46	R\$ 58.407,44
Serviço	2.5	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.267,50	KG	R\$ 12,89	R\$ 12,89	20,34%	R\$ 15,51	R\$ 19.658,93
Serviço	2.6	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	667,50	KG	R\$ 15,57	R\$ 15,57	20,34%	R\$ 18,74	R\$ 12.508,95
Serviço	2.7	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	320,00	KG	R\$ 16,76	R\$ 16,76	20,34%	R\$ 20,17	R\$ 6.454,40
Serviço	2.8	Outros	96556_	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	35,25	M3	R\$ 998,75	R\$ 998,75	20,34%	R\$ 1.201,90	R\$ 42.366,98
Serviço	2.9	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	177,25	M3	R\$ 25,72	R\$ 25,72	20,34%	R\$ 30,95	R\$ 5.485,89
Macrosserviço	3			BALDRAMES							R\$ 196.615,30
Serviço	3.1	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	136,50	M3	R\$ 103,80	R\$ 103,80	20,34%	R\$ 124,91	R\$ 17.050,22
Serviço	3.2	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	170,75	M2	R\$ 47,30	R\$ 47,30	20,34%	R\$ 56,92	R\$ 9.719,09
Serviço	3.3	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	714,50	M2	R\$ 70,45	R\$ 70,45	20,34%	R\$ 84,78	R\$ 60.575,31
Serviço	3.4	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2.010,00	KG	R\$ 14,45	R\$ 14,45	20,34%	R\$ 17,39	R\$ 34.953,90
Serviço	3.5	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	192,50	KG	R\$ 15,57	R\$ 15,57	20,34%	R\$ 18,74	R\$ 3.607,45
Serviço	3.6	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	975,00	KG	R\$ 16,76	R\$ 16,76	20,34%	R\$ 20,17	R\$ 19.665,75
Serviço	3.7	Outros	96555_	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	47,75	M3	R\$ 845,07	R\$ 845,07	20,34%	R\$ 1.016,96	R\$ 48.559,84
Serviço	3.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	80,25	M3	R\$ 25,72	R\$ 25,72	20,34%	R\$ 30,95	R\$ 2.483,74

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	4			BALDRAMES							R\$ 59.497,38
Serviço	4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	848,75	M2	R\$ 5,17	R\$ 5,17	20,34%	R\$ 6,22	R\$ 5.279,23
Serviço	4.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	848,75	M2	R\$ 53,08	R\$ 53,08	20,34%	R\$ 63,88	R\$ 54.218,15
Macrosserviço	5			PILARES, VIGAS E LAJES							R\$ 229.918,50
Serviço	5.1	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	359,75	M2	R\$ 49,84	R\$ 49,84	20,34%	R\$ 59,98	R\$ 21.577,81
Serviço	5.2	Outros	92479_	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES.	513,50	M2	R\$ 44,41	R\$ 44,41	20,34%	R\$ 53,44	R\$ 27.441,44
Serviço	5.3	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	103,25	M2	R\$ 73,65	R\$ 73,65	20,34%	R\$ 88,63	R\$ 9.151,05
Serviço	5.4	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.760,00	KG	R\$ 14,19	R\$ 14,19	20,34%	R\$ 17,08	R\$ 30.060,80
Serviço	5.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	375,00	KG	R\$ 13,39	R\$ 13,39	20,34%	R\$ 16,11	R\$ 6.041,25
Serviço	5.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.632,50	KG	R\$ 12,58	R\$ 12,58	20,34%	R\$ 15,14	R\$ 24.716,05
Serviço	5.7	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.140,00	KG	R\$ 11,23	R\$ 11,23	20,34%	R\$ 13,51	R\$ 28.911,40
Serviço	5.8	Outros	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	32,00	M3	R\$ 880,51	R\$ 880,51	20,34%	R\$ 1.059,61	R\$ 33.907,52
Serviço	5.9	Outros	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	44,50	M3	R\$ 898,41	R\$ 898,41	20,34%	R\$ 1.081,15	R\$ 48.111,18
Macrosserviço	6			ALVENARIA/FECHAMENTOS							R\$ 189.680,83
Serviço	6.1	Outros	COMPOS	ALVENARIA DE TUIOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8) - COMPOSIÇÃO 03	2.162,50	M2	R\$ 66,50	R\$ 66,50	20,34%	R\$ 80,03	R\$ 173.064,88
Serviço	6.2	SINAPI	105022	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	405,00	M	R\$ 21,85	R\$ 21,85	20,34%	R\$ 26,29	R\$ 10.647,45
Serviço	6.3	SINAPI	105028	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	230,00	M	R\$ 21,56	R\$ 21,56	20,34%	R\$ 25,95	R\$ 5.968,50

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	7			ESQUADRIAS METÁLICAS							R\$ 190.411,41
Serviço	7.1	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	84,00	M2	R\$ 726,82	R\$ 726,82	20,34%	R\$ 874,66	R\$ 73.471,44
Serviço	7.2	Outros	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE	65,00	M2	R\$ 311,06	R\$ 311,06	20,34%	R\$ 374,33	R\$ 24.331,45
Serviço	7.3	Outros	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE	70,00	M2	R\$ 440,37	R\$ 440,37	20,34%	R\$ 529,94	R\$ 37.095,80
Serviço	7.4	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIMAR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	12,00	M2	R\$ 588,63	R\$ 588,63	20,34%	R\$ 708,36	R\$ 8.500,32
Serviço	7.5	SINAPI	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	540,00	M	R\$ 19,28	R\$ 19,28	20,34%	R\$ 23,20	R\$ 12.528,00
Serviço	7.6	SINAPI	105812	GUARNIÇÃO DE ALUMÍNIO. AF_11/2024	1.080,00	M	R\$ 26,53	R\$ 26,53	20,34%	R\$ 31,93	R\$ 34.484,40
Macrosserviço	8			ESQUADRIAS DE MADEIRAS							R\$ 80.876,25
Serviço	8.1	SINAPI	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MEDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	75,00	UN	R\$ 896,09	R\$ 896,09	20,34%	R\$ 1.078,35	R\$ 80.876,25
Macrosserviço	9			TELHADOS							R\$ 369.301,88
Serviço	9.1	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.837,25	M2	R\$ 69,44	R\$ 69,44	20,34%	R\$ 83,56	R\$ 153.520,61
Serviço	9.2	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.837,25	M2	R\$ 40,14	R\$ 40,14	20,34%	R\$ 48,30	R\$ 88.739,18
Serviço	9.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	2.595,00	M2	R\$ 13,00	R\$ 13,00	20,34%	R\$ 15,64	R\$ 40.585,80
Serviço	9.4	SINAPI	94221	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	266,25	M	R\$ 23,69	R\$ 23,69	20,34%	R\$ 28,51	R\$ 7.590,79
Serviço	9.5	SINAPI	92548	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	50,00	UN	R\$ 1.310,71	R\$ 1.310,71	20,34%	R\$ 1.577,31	R\$ 78.865,50

Nível	Nº Macroserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macroserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macroserviço	10			REVESTIMENTOS INTERNOS							R\$ 128.976,27
Serviço	10.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	3.402,50	M2	R\$ 4,75	R\$ 4,75	20,34%	R\$ 5,72	R\$ 19.462,30
Serviço	10.2	SINAPI	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	587,25	M2	R\$ 30,00	R\$ 30,00	20,34%	R\$ 36,10	R\$ 21.199,73
Serviço	10.3	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	2.001,25	M2	R\$ 26,97	R\$ 26,97	20,34%	R\$ 32,46	R\$ 64.960,58
Serviço	10.4	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	814,00	M2	R\$ 23,84	R\$ 23,84	20,34%	R\$ 28,69	R\$ 23.353,66
Macroserviço	11			REVESTIMENTOS CERÂMICOS							R\$ 47.304,64
Serviço	11.1	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	491,25	M2	R\$ 67,77	R\$ 67,77	20,34%	R\$ 81,55	R\$ 40.061,44
Serviço	11.2	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	96,00	M2	R\$ 62,70	R\$ 62,70	20,34%	R\$ 75,45	R\$ 7.243,20
Macroserviço	12			REVESTIMENTOS EXTERNOS							R\$ 103.275,98
Serviço	12.1	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	758,75	M2	R\$ 8,30	R\$ 8,30	20,34%	R\$ 9,99	R\$ 7.579,91
Serviço	12.2	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	761,25	M2	R\$ 7,15	R\$ 7,15	20,34%	R\$ 8,60	R\$ 6.546,75
Serviço	12.3	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	761,25	M2	R\$ 41,61	R\$ 41,61	20,34%	R\$ 50,07	R\$ 38.115,79
Serviço	12.4	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	758,75	M2	R\$ 55,89	R\$ 55,89	20,34%	R\$ 67,26	R\$ 51.033,53
Macroserviço	13			FORROS							R\$ 74.649,17
Serviço	13.1	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	1.008,50	M2	R\$ 61,51	R\$ 61,51	20,34%	R\$ 74,02	R\$ 74.649,17
Macroserviço	14			PINTURAS INTERNAS							R\$ 50.055,15
Serviço	14.1	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	2.815,25	M2	R\$ 4,25	R\$ 4,25	20,34%	R\$ 5,11	R\$ 14.385,93
Serviço	14.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	2.815,25	M2	R\$ 10,53	R\$ 10,53	20,34%	R\$ 12,67	R\$ 35.669,22

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	15			PINTURAS EXTERNAS							R\$ 28.546,60
Serviço	15.1	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	1.520,00	M2	R\$ 5,08	R\$ 5,08	20,34%	R\$ 6,11	R\$ 9.287,20
Serviço	15.2	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	1.520,00	M2	R\$ 10,53	R\$ 10,53	20,34%	R\$ 12,67	R\$ 19.258,40
Macrosserviço	16			PINTURA ESQUADRIAS							R\$ 26.061,00
Serviço	16.1	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 1,92	R\$ 1,92	20,34%	R\$ 2,31	R\$ 1.212,75
Serviço	16.2	SINAPI	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 22,26	R\$ 22,26	20,34%	R\$ 26,79	R\$ 14.064,75
Serviço	16.3	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	525,00	M2	R\$ 17,07	R\$ 17,07	20,34%	R\$ 20,54	R\$ 10.783,50
Macrosserviço	17			CERÂMICA							R\$ 235.533,83
Serviço	17.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	1.346,75	M2	R\$ 0,69	R\$ 0,69	20,34%	R\$ 0,83	R\$ 1.117,80
Serviço	17.2	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	1.346,75	M2	R\$ 44,31	R\$ 44,31	20,34%	R\$ 53,32	R\$ 71.808,71
Serviço	17.3	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	378,25	M2	R\$ 57,30	R\$ 57,30	20,34%	R\$ 68,95	R\$ 26.080,34
Serviço	17.4	SINAPI	87630	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	804,75	M2	R\$ 45,25	R\$ 45,25	20,34%	R\$ 54,45	R\$ 43.818,64
Serviço	17.5	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	420,00	M2	R\$ 64,01	R\$ 64,01	20,34%	R\$ 77,03	R\$ 32.352,60
Serviço	17.6	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	477,50	M2	R\$ 56,81	R\$ 56,81	20,34%	R\$ 68,37	R\$ 32.646,68
Serviço	17.7	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	324,50	M2	R\$ 70,96	R\$ 70,96	20,34%	R\$ 85,39	R\$ 27.709,06
Macrosserviço	18			CIMENTADOS							R\$ 32.788,71
Serviço	18.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	403,75	M2	R\$ 0,69	R\$ 0,69	20,34%	R\$ 0,83	R\$ 335,11
Serviço	18.2	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	28,25	M3	R\$ 954,63	R\$ 954,63	20,34%	R\$ 1.148,80	R\$ 32.453,60

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	19			RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS							R\$ 47.009,33
Serviço	19.1	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	63,00	M	R\$ 109,99	R\$ 109,99	20,34%	R\$ 132,36	R\$ 8.338,68
Serviço	19.2	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	967,50	M	R\$ 8,04	R\$ 8,04	20,34%	R\$ 9,68	R\$ 9.365,40
Serviço	19.3	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	162,50	M	R\$ 149,86	R\$ 149,86	20,34%	R\$ 180,34	R\$ 29.305,25
Macrosserviço	20			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO							R\$ 79.113,25
Serviço	20.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	50,00	UN	R\$ 11,36	R\$ 11,36	20,34%	R\$ 13,67	R\$ 683,50
Serviço	20.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 11,36	R\$ 11,36	20,34%	R\$ 13,67	R\$ 341,75
Serviço	20.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 13,18	R\$ 13,18	20,34%	R\$ 15,86	R\$ 396,50
Serviço	20.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 23,76	R\$ 23,76	20,34%	R\$ 28,59	R\$ 714,75
Serviço	20.5	Outros	93674_	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN	R\$ 219,92	R\$ 219,92	20,34%	R\$ 264,65	R\$ 13.232,50
Serviço	20.6	Outros	COMPOS	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A INCLUSO O POSTE METÁLICO RETANGULAR 7M (COMPOSIÇÃO 04)	25,00	UN	R\$ 1.730,96	R\$ 1.730,96	20,34%	R\$ 2.083,04	R\$ 52.076,00
Serviço	20.7	Outros	101873	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,00	UN	R\$ 262,32	R\$ 262,32	20,34%	R\$ 315,68	R\$ 7.892,00
Serviço	20.8	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	25,00	UN	R\$ 125,52	R\$ 125,52	20,34%	R\$ 151,05	R\$ 3.776,25

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	21			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES							R\$ 49.443,50
Serviço	21.1	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	175,00	UN	R\$ 28,61	R\$ 28,61	20,34%	R\$ 34,43	R\$ 6.025,25
Serviço	21.2	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	125,00	UN	R\$ 31,59	R\$ 31,59	20,34%	R\$ 38,02	R\$ 4.752,50
Serviço	21.3	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 48,34	R\$ 48,34	20,34%	R\$ 58,17	R\$ 1.454,25
Serviço	21.4	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	250,00	UN	R\$ 33,22	R\$ 33,22	20,34%	R\$ 39,98	R\$ 9.995,00
Serviço	21.5	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	150,00	UN	R\$ 37,01	R\$ 37,01	20,34%	R\$ 44,54	R\$ 6.681,00
Serviço	21.6	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 49,41	R\$ 49,41	20,34%	R\$ 59,46	R\$ 1.486,50
Serviço	21.7	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 30,26	R\$ 30,26	20,34%	R\$ 36,41	R\$ 910,25
Serviço	21.8	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25,00	UN	R\$ 51,81	R\$ 51,81	20,34%	R\$ 62,35	R\$ 1.558,75
Serviço	21.9	Outros	91947_	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	50,00	UN	R\$ 9,27	R\$ 9,27	20,34%	R\$ 11,16	R\$ 558,00
Serviço	21.10	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	300,00	UN	R\$ 11,23	R\$ 11,23	20,34%	R\$ 13,51	R\$ 4.053,00
Serviço	21.11	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	325,00	UN	R\$ 17,65	R\$ 17,65	20,34%	R\$ 21,24	R\$ 6.903,00
Serviço	21.12	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50,00	UN	R\$ 30,74	R\$ 30,74	20,34%	R\$ 36,99	R\$ 1.849,50
Serviço	21.13	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	175,00	UN	R\$ 15,27	R\$ 15,27	20,34%	R\$ 18,38	R\$ 3.216,50

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	22			FIOS E CABOS							R\$ 124.504,16
Serviço	22.1	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2.447,50	M	R\$ 3,15	R\$ 3,15	20,34%	R\$ 3,79	R\$ 9.276,03
Serviço	22.2	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6.470,00	M	R\$ 4,63	R\$ 4,63	20,34%	R\$ 5,57	R\$ 36.037,90
Serviço	22.3	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	620,00	M	R\$ 7,19	R\$ 7,19	20,34%	R\$ 8,65	R\$ 5.363,00
Serviço	22.4	SINAPI	101884	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	647,50	M	R\$ 12,03	R\$ 12,03	20,34%	R\$ 14,48	R\$ 9.375,80
Serviço	22.5	SINAPI	101560	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	207,50	M	R\$ 11,48	R\$ 11,48	20,34%	R\$ 13,82	R\$ 2.867,65
Serviço	22.6	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.117,50	M	R\$ 18,79	R\$ 18,79	20,34%	R\$ 22,61	R\$ 25.266,68
Serviço	22.7	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.457,50	M	R\$ 9,57	R\$ 9,57	20,34%	R\$ 11,52	R\$ 16.790,40
Serviço	22.8	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	551,50	M	R\$ 8,25	R\$ 8,25	20,34%	R\$ 9,93	R\$ 5.476,40
Serviço	22.9	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1.457,50	M	R\$ 8,01	R\$ 8,01	20,34%	R\$ 9,64	R\$ 14.050,30
Macrosserviço	23			TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 23.453,96
Serviço	23.1	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	175,00	UN	R\$ 12,72	R\$ 12,72	20,34%	R\$ 15,31	R\$ 2.679,25
Serviço	23.2	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 2.044,00
Serviço	23.3	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100,00	UN	R\$ 12,81	R\$ 12,81	20,34%	R\$ 15,42	R\$ 1.542,00
Serviço	23.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 6,47	R\$ 6,47	20,34%	R\$ 7,79	R\$ 1.558,00
Serviço	23.5	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	127,50	M	R\$ 5,29	R\$ 5,29	20,34%	R\$ 6,37	R\$ 812,18
Serviço	23.6	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	217,50	M	R\$ 22,96	R\$ 22,96	20,34%	R\$ 27,63	R\$ 6.009,53
Serviço	23.7	Outros	CPU-01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 220V - PRESSÃO MÍNIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	25,00	UN	R\$ 292,80	R\$ 292,80	20,34%	R\$ 352,36	R\$ 8.809,00

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	24			REGISTROS							R\$ 16.899,50
Serviço	24.1	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 100,46	R\$ 100,46	20,34%	R\$ 120,89	R\$ 3.022,25
Serviço	24.2	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	75,00	UN	R\$ 105,86	R\$ 105,86	20,34%	R\$ 127,39	R\$ 9.554,25
Serviço	24.3	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	50,00	UN	R\$ 48,93	R\$ 48,93	20,34%	R\$ 58,88	R\$ 2.944,00
Serviço	24.4	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100,00	UN	R\$ 11,46	R\$ 11,46	20,34%	R\$ 13,79	R\$ 1.379,00
Macrosserviço	25			ENTRADA / ALIMENTAÇÃO							R\$ 14.852,00
Serviço	25.1	SINAPI	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	25,00	UN	R\$ 170,32	R\$ 170,32	20,34%	R\$ 204,96	R\$ 5.124,00
Serviço	25.2	Outros	104994	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	25,00	UN	R\$ 152,63	R\$ 152,63	20,34%	R\$ 183,67	R\$ 4.591,75
Serviço	25.3	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 44,43	R\$ 44,43	20,34%	R\$ 53,47	R\$ 1.336,75
Serviço	25.4	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	168,75	M	R\$ 12,10	R\$ 12,10	20,34%	R\$ 14,56	R\$ 2.457,00
Serviço	25.5	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75,00	M	R\$ 5,29	R\$ 5,29	20,34%	R\$ 6,37	R\$ 477,75
Serviço	25.6	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 511,00
Serviço	25.7	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 11,76	R\$ 11,76	20,34%	R\$ 14,15	R\$ 353,75

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	26			CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE							R\$ 27.486,76
Serviço	26.1	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	25,00	UN	R\$ 329,17	R\$ 329,17	20,34%	R\$ 396,12	R\$ 9.903,00
Serviço	26.2	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	25,00	UN	R\$ 4,14	R\$ 4,14	20,34%	R\$ 4,98	R\$ 124,50
Serviço	26.3	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	50,00	UN	R\$ 4,67	R\$ 4,67	20,34%	R\$ 5,62	R\$ 281,00
Serviço	26.4	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	25,00	UN	R\$ 19,33	R\$ 19,33	20,34%	R\$ 23,26	R\$ 581,50
Serviço	26.5	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	50,00	UN	R\$ 25,94	R\$ 25,94	20,34%	R\$ 31,22	R\$ 1.561,00
Serviço	26.6	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25,00	UN	R\$ 38,25	R\$ 38,25	20,34%	R\$ 46,03	R\$ 1.150,75
Serviço	26.7	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200,00	UN	R\$ 8,49	R\$ 8,49	20,34%	R\$ 10,22	R\$ 2.044,00
Serviço	26.8	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100,00	UN	R\$ 11,87	R\$ 11,87	20,34%	R\$ 14,28	R\$ 1.428,00
Serviço	26.9	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 13,59	R\$ 13,59	20,34%	R\$ 16,35	R\$ 408,75
Serviço	26.10	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50,00	UN	R\$ 7,15	R\$ 7,15	20,34%	R\$ 8,60	R\$ 430,00
Serviço	26.11	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75,00	UN	R\$ 16,65	R\$ 16,65	20,34%	R\$ 20,04	R\$ 1.503,00
Serviço	26.12	SINAPI	89445	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,00	UN	R\$ 18,41	R\$ 18,41	20,34%	R\$ 22,15	R\$ 553,75
Serviço	26.13	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	110,00	M	R\$ 12,10	R\$ 12,10	20,34%	R\$ 14,56	R\$ 1.601,60
Serviço	26.14	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	263,75	M	R\$ 18,64	R\$ 18,64	20,34%	R\$ 22,43	R\$ 5.915,91

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	27			TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 56.114,16
Serviço	27.1	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	75,00	UN	R\$ 10,02	R\$ 10,02	20,34%	R\$ 12,06	R\$ 904,50
Serviço	27.2	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,00	UN	R\$ 15,60	R\$ 15,60	20,34%	R\$ 18,77	R\$ 938,50
Serviço	27.3	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,00	UN	R\$ 9,82	R\$ 9,82	20,34%	R\$ 11,82	R\$ 591,00
Serviço	27.4	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	225,00	UN	R\$ 14,98	R\$ 14,98	20,34%	R\$ 18,03	R\$ 4.056,75
Serviço	27.5	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 27,27	R\$ 27,27	20,34%	R\$ 32,82	R\$ 820,50
Serviço	27.6	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 23,85	R\$ 23,85	20,34%	R\$ 28,70	R\$ 717,50
Serviço	27.7	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 41,16	R\$ 41,16	20,34%	R\$ 49,53	R\$ 1.238,25
Serviço	27.8	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 9,64	R\$ 9,64	20,34%	R\$ 11,60	R\$ 290,00
Serviço	27.9	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	83,75	M	R\$ 20,03	R\$ 20,03	20,34%	R\$ 24,10	R\$ 2.018,38
Serviço	27.10	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	255,25	M	R\$ 25,02	R\$ 25,02	20,34%	R\$ 30,11	R\$ 7.685,58
Serviço	27.11	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	100,00	M	R\$ 11,61	R\$ 11,61	20,34%	R\$ 13,97	R\$ 1.397,00
Serviço	27.12	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	845,00	M	R\$ 34,87	R\$ 34,87	20,34%	R\$ 41,96	R\$ 35.456,20

Nível	Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
Macrosserviço	28			ACESSÓRIOS/CAIXAS							R\$ 104.158,25
Serviço	28.1	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	125,00	UN	R\$ 598,69	R\$ 598,69	20,34%	R\$ 720,46	R\$ 90.057,50
Serviço	28.2	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 47,94	R\$ 47,94	20,34%	R\$ 57,69	R\$ 1.442,25
Serviço	28.3	SINAPI	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 18,70	R\$ 18,70	20,34%	R\$ 22,50	R\$ 562,50
Serviço	28.4	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25,00	UN	R\$ 19,61	R\$ 19,61	20,34%	R\$ 23,60	R\$ 590,00
Serviço	28.5	SINAPI	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	25,00	UN	R\$ 382,45	R\$ 382,45	20,34%	R\$ 460,24	R\$ 11.506,00
Macrosserviço	29			APARELHOS, METAIS E BANCADAS							R\$ 75.969,95
Serviço	29.1	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 531,77	R\$ 531,77	20,34%	R\$ 639,93	R\$ 15.998,25
Serviço	29.2	SINAPI	86943	LAVATORIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 270,14	R\$ 270,14	20,34%	R\$ 325,09	R\$ 8.127,25
Serviço	29.3	SINAPI	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 80CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 496,74	R\$ 496,74	20,34%	R\$ 597,78	R\$ 14.944,50
Serviço	29.4	SINAPI	86925	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 738,22	R\$ 738,22	20,34%	R\$ 888,37	R\$ 22.209,25
Serviço	29.5	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 113,89	R\$ 113,89	20,34%	R\$ 137,06	R\$ 3.426,50
Serviço	29.6	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	25,00	UN	R\$ 239,14	R\$ 239,14	20,34%	R\$ 287,78	R\$ 7.194,50
Serviço	29.7	Outros	2450 O	LIMPEZA GERAL (COMPOSIÇÃO 05)	1.186,50	M2	R\$ 2,85	R\$ 2,85	20,34%	R\$ 3,43	R\$ 4.069,70

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, PLACA DE OBRA E OUTROS ITENS NÃO EXISTENTES NO ORÇAMENTO PADRÃO	1	10,00%
		2	10,00%
		3	10,00%
		4	10,00%
		5	10,00%
		6	10,00%
		7	10,00%
		8	10,00%
		9	10,00%
		10	10,00%
2	SAPATA	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
3	BALDRAMES	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
4	BALDRAMES	1	20,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
5	PILARES, VIGAS E LAJES	1	0,00%
		2	10,00%
		3	15,00%
		4	15,00%
		5	15,00%
		6	15,00%
		7	15,00%
		8	15,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
6	ALVENARIA/FECHAMENTOS	1	0,00%
		2	20,00%
		3	20,00%
		4	15,00%
		5	15,00%
		6	15,00%
		7	15,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
7	ESQUADRIAS METÁLICAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
8	ESQUADRIAS DE MADEIRAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
9	TELHADOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
10	REVESTIMENTOS INTERNOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	10,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	10,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
11	REVESTIMENTOS CERÂMICOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	30,00%
		6	30,00%
		7	20,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
12	REVESTIMENTOS EXTERNOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
13	FORROS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	20,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
14	PINTURAS INTERNAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	25,00%
		8	25,00%
		9	25,00%
		10	25,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
15	PINTURAS EXTERNAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	25,00%
		8	25,00%
		9	25,00%
		10	25,00%
16	PINTURA ESQUADRIAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	50,00%
		8	50,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
17	CERÂMICA	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
18	CIMENTADOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	20,00%
		4	20,00%
		5	20,00%
		6	20,00%
		7	20,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
19	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
20	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	50,00%
		7	50,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
21	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	50,00%
		7	50,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
22	FIOS E CABOS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
23	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
24	REGISTROS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	34,00%
		8	33,00%
		9	33,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
25	ENTRADA / ALIMENTAÇÃO	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	50,00%
		9	50,00%
		10	0,00%
26	CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
27	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	25,00%
		5	25,00%
		6	25,00%
		7	25,00%
		8	0,00%
		9	0,00%
		10	0,00%
28	ACESSÓRIOS/CAIXAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	34,00%
		8	33,00%
		9	33,00%
		10	0,00%

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
LOCAL: ZONA URBANA - BURITI DOS LOPES
CONVÊNIO Nº 974621/2024

Número	Macrosserviço	Parcela	Percentual Parcela
29	APARELHOS, METAIS E BANCADAS	1	0,00%
		2	0,00%
		3	0,00%
		4	0,00%
		5	0,00%
		6	0,00%
		7	0,00%
		8	34,00%
		9	33,00%
		10	33,00%

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE UNIDADES HABITACIONAIS
BURITI DOS LOPES-PI**

TERESINA- PI
JULHO/2025

Felipe Antônio Beserra Ximenes
Engenheiro Civil
Eng. de Seg. do Trabalho
CREA: 190.648.690-5

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	3
1.1 OBRA:.....	3
1.2 ENDEREÇO:.....	3
1.3 MUNICIPIO:	3
1.4 PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL:.....	3
1.5 PREVISÃO DE LIGAÇÃO DE CARGA:	3
2. OBJETIVO.....	3
3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES:.....	3
4. SUPORTE ENERGÉTICO:.....	4
5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:	4
6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:	4
6.1 ELETRODUTOS	5
6.2 CAIXAS DE PASSAGEM /DERIVAÇÃO E DE MONTAGEM.....	6
6.3 CONDUTORES.....	7
6.4 CONDUTOR DE PROTEÇÃO	8
6.5 DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO	9
Anexo I– ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS.....	10

I - MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 **OBRA:** Projeto de Instalações Elétricas de Unidades Habitacionais.

1.2 **ENDEREÇO:** BURITI DOS LOPES - PI.

1.3 **MUNICÍPIO:** BURITI DOS LOPES – PI

1.4 **CONVÊNIO:** 974621/2024

1.5 **PROPOSTA:** 033714/2024

2. OBJETIVO

O presente relatório tem por finalidade apresentar uma descrição minuciosa do Projeto de Instalações Elétricas de Unidades Habitacionais localizado no município de BURITI DOS LOPES - PI. Esclarecer dúvidas e viabilizar com segurança e qualidade a execução da obra.

3. DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES:

O projeto foi elaborado de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 5413 “Iluminação de Interiores”, NBR 5410 “Instalações Elétricas de Baixa Tensão e NBR 13534 Instalações elétricas em estabelecimentos assistenciais de saúde – Requisitos para segurança”.

Observa-se aqui que esse projeto poderá sofrer alterações de acordo com a necessidade executivo-constructivas, observando com tudo as normas e padrões estabelecidos pela ABNT, não devendo ficar aquém do projeto. Toda e qualquer alteração deverá ser informada para necessária atualização e elaboração do projeto “as built”.

4. SUPORTE ENERGÉTICO:

A alimentação elétrica para atendimento das instalações propostas deve ser derivada da medição de energia elétrica.

Deve confirmar a disponibilidade de potência, bem como, os detalhes para a derivação do ramal, conforme indicado no projeto.

Os ramais alimentadores devem ser formados por cabos unipolares, com isolação de PVC, conforme norma ABNT NBR 7288, isolação 0,6/1,0KV, seção de 6,0 mm² para fases e neutro e 6,0 mm² para o quadro QDLF; conforme o projeto em anexo.

4.1 ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será feita por cabo multiplexado 2x16mm² alumínio XLPE 90°C 0,6/1KV monofásico até a medição será em baixa tensão (BT), através de medidor de energia (Kwh) instalado em poste metálico galvanizado retangular conforme projeto em planta, conforme padrão de entrada em muro com a divisa com lote.

Fundamental observar que deve ser seguida rigorosamente as diretrizes da concessionária local.

5. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

Está previsto para este projeto a instalação de 1 (Um) Quadro de distribuição sendo:

- QD1 – Quadro de distribuição que acumulará todas as cargas de iluminação e tomadas seja ela de uso específico ou geral.

6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição, e firmemente ligados à estrutura de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todo equipamento será preso firmemente no local que deve ser instalado, prevendo-se meio de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que em operação normal possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora, ou ser efetivamente separado de todo o material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, nos expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, nos locais em que, pela natureza da atmosfera ambiente, possam facilmente ocorrer incêndios ou explosões, e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, será usado materiais adequados e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

6.1 ELETRODUTOS

Os eletrodutos empregados neste projeto serão de PVC flexível não propagante de chama que oferece proteção mecânica para fios e cabos em instalações elétricas embutidas de baixa tensão, onde a solicitação dos esforços mecânicos durante a concretagem é elevada.

Os Conduitos serão aplicados acima do forro, embutidos na alvenaria e lajes ou sob o piso da edificação. Serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. Devem ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, devendo ainda ser fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassas ou nata de concreto.

As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos. As junções dos eletrodutos embutidos devem ser efetuadas com auxílio de acessórios estanques em relação aos materiais de construção

As linhas elétricas subterrâneas devem ser instaladas a uma profundidade mínima de 30cm e serem continuamente sinalizadas por um elemento de advertência (porexemplo, fita colorida) não sujeito a deterioração, situado no mínimo a 10cm acima delas.

Em cada trecho de tubulação, entre duas caixas, entre extremidades, ou entre extremidade e caixa, podem ser previstas no máximo três curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Não devem ser previstas curvas com deflexão superior a 90°, exceto no topo do poste particular de entrada de energia, onde poderá ser utilizada curva de 135° ou 180°. As curvas feitas diretamente nos eletrodutos não devem reduzir efetivamente seu diâmetro interno.

Os eletrodutos usados neste projeto são fabricados em varas de comprimento de 3 metros. A conexão entre as varas se dará por meio da conexão ponta e bolsa onde não é necessário o uso de luvas para a união das peças. Os eletrodutos flexível só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas susceptíveis de danificarem a isolação dos condutores.

Os diâmetros das peças de eletroduto encontram-se definidas no projeto em anexo não sendo permitida a aplicação de eletrodutos com diâmetro externo inferior a Ø20 mm (Ø3/4”).

O dimensionamento dos eletrodutos levou em consideração o critério de dimensionamento proposto pela NBR 5410 que estabelece que a máxima ocupação em relação à área da secção transversal dos eletrodutos não deva ultrapassar os seguintes valores:

- 53% no caso de um condutor ou cabo
- 31% no caso de dois condutores ou cabos;
- 40% no caso de três ou mais condutores ou cabos.

Este critério foi seguido com o objetivo de facilitar a enfição, ou reenfição nos casos de modificações dos condutores nos eletrodutos.

6.2 CAIXAS DE PASSAGEM /DERIVAÇÃO E DE MONTAGEM

Devem ser empregadas caixas de derivação:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em eletrodutos, os quais, nestes casos, devem ser rematados com buchas;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Para dividir a tubulação em trechos não maiores do que 15m;

As caixas devem ser colocadas em lugares facilmente acessíveis e ser providas de tampas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas de corrente e congêneres devem ser fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos.

As caixas de saída para alimentação de equipamentos podem ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses equipamentos. As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes e deverão estar centradas ou alinhadas nos respectivos cômodos.

Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento da alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas. As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes (tomadas do bordo inferior da caixa):

- Interruptores, tomada Média: 1,00m
- Tomada baixa: 0,40m

As caixas de interruptores, quando próximas de alisares, serão localizadas a, sempre que possível, no mínimo, 10cm desses alisares.

Diferentes caixas de um mesmo cômodo deverão estar perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

As dimensões internas das caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas do cabo usado, do número de condutos que passam pela caixa, bem como de modo a permitir o trabalho de enfição e deverão estar especificadas em projeto. Deverão ainda, ser cobertas por tampas convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

6.3 CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência ou com a do isolamento ou a do revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para o seu tipo.

Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas de derivação. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurar em resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado e serão sempre efetuadas em caixas de passagens com dimensões apropriadas. Condutores emendados ou cuja isolação tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletrodutos.

Os condutores somente devem ser enfiados depois de estar completamente terminada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa.

Para facilitar a enfição dos condutores, podem ser utilizados:

- Guias de puxamento que, entretanto, só devem ser introduzidos no momento da enfição dos condutores e não durante a execução das tubulações;
- Talco, parafina ou outros lubrificantes que não prejudiquem a isolação dos condutores;

A diferenciação entre condutores de fase, neutro e terra será feita por cores. A identificação por cores tem como finalidade facilitar a execução de conexões, emendas e as intervenções em geral para a manutenção. Além disso, a correta identificação dos condutores aumenta a segurança de quem executar esses trabalhos.

Para a identificação do condutor neutro deverá ser adotada a cor azul - clara na isolação, ou seja, só podem ser usados condutores isolados de cor azul-claros se destinados a função neutro. Para a função de proteção (aterramento) será adotada a cor verde, não sendo permitido o uso da cor verde para outra função que não seja a de proteção. Para os condutores de fase será adotada a cor vermelha, não permitindo o uso da cor vermelha para condutores que não seja o de fase.

6.4 CONDUTOR DE PROTEÇÃO

Neste projeto o esquema de aterramento adotado é o TN-S onde os condutores de neutro e proteção são separados ao longo da instalação. O condutor de aterramento terá início no sistema de aterramento do medidor de energia. A interligação do aterramento existente com o barramento de aterramento do QD1 será feito por meio de condutor de cobre com isolação em PVC na cor verde e bitola de # 6,0 mm².

A instalação dos condutores de proteção obedecerá às seguintes disposições:

- O condutor será tão curto e retilíneo quanto possível, não terá emendas e nem chaves ou quaisquer outros dispositivos que, ao longo de seu percurso, possam causar interrupção “salvo na derivação do cabo de aterramento para os quadros”;
- Será devidamente protegido pôr eletrodutos, flexível, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas;

Serão ligadas a terra as partes metálicas que, em condições normais, não estejam sob tensão, tais como:

- Estrutura de quadros de distribuição;
- Carcaças de motores e respectivas caixas de equipamentos de controle ou proteção;
- Toda e qualquer tubulação metálica não elétrica (tubulação de incêndio, de gás, etc.) preferencialmente no ponto mais próximo possível de entrada dessas tubulações no interior da edificação;

O condutor de proteção será preso ao equipamento pôr meios mecânicos, tais como: braçadeiras, orelhas, conectores e outros da espécie, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente ou, ainda, através de solda exotérmica.

6.5 DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO

Entende-se por dispositivos de manobra e proteção os interruptores, os fusíveis, as chaves manuais, os disjuntores termomagnéticos, os disjuntores de corrente diferencial-residual (DR's), os quadros de distribuição e outros equipamentos da espécie.

Os interruptores a corrente diferencial-residual, ou simplesmente, dispositivos DR, devem ser instalados nos quadros de distribuição, fixados em trilho DIN 35mm, protegendo os circuitos a ele associados contra correntes de sobrecarga e curto-

circuito (igualmente aos tradicionais disjuntores termomagnéticos) e ainda, contra os efeitos de contatos indiretos com partes energizadas de equipamentos de utilização.

A instalação, posicionamento e características técnicas dos dispositivos de manobra e proteção satisfarão as Normas da ABNT atinentes ao assunto e serão definidas no Projeto de Instalações Elétricas e no item “Especificações Técnicas dos Materiais” em anexo.

Anexo I – ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

➤ Lâmpada LED Compacta.

○ Aplicação

Lâmpadas fluorescente compacta destinada a iluminação de banheiros e pequenas áreas conforme o projeto em anexo.

○ Características técnicas e Especificação 4,8

Lâmpada fluorescente compacta composta por reator eletrônico e um minúsculo bulbo de lâmpada fluorescente num mesmo corpo não divisível.

As lâmpadas compactas deste projeto deverão atender as seguintes especificações:

Potencia (W)	10
Tensão (V)	220
Temp.de Cor	2700/6400
IRC	80
Base	E27
Vida	15.000 h
Comprimento (mm)	105
Diâmetro	65
Fluxo Luminoso	750 lm

- ✓ Deverá ser previsto recortes e adequações no forro para seu perfeito encaixe

- ✓ Modelo de referência: modelo “Taschibra 61080507” ou lâmpada com características técnicas equivalentes ou superiores as contidas neste caderno de especificação.

O fornecimento das Lâmpadas deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como: soquetes, rabicho de fixação, caixa octogonal completa com tampa e prensa cabos, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação

➤ **Condutores Elétricos isolação em PVC 220/750 V.**

- Aplicação

Serão utilizados na distribuição de circuitos terminais, instalados no interior de eletrodutos de PVC flexível deverão atender as especificações a seguir

- Normas Específicas

NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).

NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

- **Características Técnicas / Especificação:**

Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da NBR 13248. Terão condutores em cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolação termoplástico não halogenado poliolefinico, com características especiais de não propagação de fogo, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Tensão de isolamento 450/750V.

- ✓ Deverão operar para as seguintes temperaturas máximas: 70° C em serviço contínuo, 100° C para sobrecarga e 160° C para curto circuito
- ✓ Para cabos singelos, a isolação terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA) e outras cores para fase (preto, por exemplo).
- ✓ Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos

específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR 5410.

- ✓ A bitola mínima para cabos será de 2,5mm² para luz em Geral, força será 2,5mm² para comandos e Iluminação de Emergência de 1,5mm².

Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico.

As dimensões são indicadas em projeto.

Referência: AFUMEX PLUS 450/750V da Prysmian ou cabos com características técnicas equivalentes ou superiores as contidas neste caderno de especificações.

➤ **Condutores Elétricos isolação em PVC 0,6/1 KV.**

- Aplicação

Serão aplicados como alimentadores dos quadros de distribuição instalados no projeto.

- Normas Específicas

NBR 13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolação extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.

NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).

NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.

- Características Técnicas / Especificação

Deverão ter capa protetora e obedecer às prescrições da NBR 13248. Terão condutores em cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5, com isolação em composto termofixo não halogenado e isolação em composto termoplástico não halogenado, com características especiais de não propagação de fogo, livre de halogênio, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos. Tensão de isolamento 0,6/1KV.

- ✓ Deverão operar para as seguintes temperaturas máximas: 90° C em serviço contínuo, 130° C para sobrecarga e 250° C para curto circuito.

- ✓ Para todos os casos acima devem ser atendidas todas as exigências das normas complementares para cada caso específico.
- ✓ Para cabos singelos, a isolação terá obrigatoriamente cor azul claro para o neutro, verde para condutor de proteção (TERRA) e outras cores para fase (preto, por exemplo).
- ✓ Nos casos em que a cobertura do condutor não permita sua identificação por cores (inexistência no mercado), para os casos específicos de neutro e terra, a identificação dos mesmos deverá ser executada por meio de instalação de anilhas específicas e apropriadas que garantam a identificação destas funções nos seus respectivos circuitos, conforme prescrito na NBR 5410.
- ✓ A bitola mínima para cabos será de 2,5mm² para luz e força e 2,5mm² para comandos e sinalização. Em nenhuma hipótese será permitido o emprego de condutores rígidos (fio), devendo ser empregados obrigatoriamente cabos com encordoamento concêntrico.
- ✓ As dimensões são indicadas em projeto.
- ✓ Referência: AFUMEX 0,6/1KV da Prysmian ou cabos com características técnicas equivalentes ou superiores as contidas neste caderno de especificações.

➤ **Tomadas e Plugues de Energia**

- Aplicação
 - Pontos de tomadas terminais de corrente nominal inferior a 20^a
- Normas Específicas
 - NBR 14136 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização
- Aspectos Gerais
 - ✓ Tanto as tomadas quanto os plugues e os acoplamentos empregados deverão ser construídos conforme especificações da NBR 14136 e atender às exigências das normas complementares relacionadas.
 - ✓ Quando instalados ao tempo deverão ter proteção contra respingos, correspondentes ao grau de proteção IP 23.

✓ Nas instalações embutidas, as tomadas serão montadas em caixas de chapa estampadas, ou de PVC, e terão placa de material termoplástico na cor branca (Veja linha do espelho de acabamento no item interruptores).

➤ **Eletrodutos**

Fornecimento dos eletrodutos deverá contemplar todos os acessórios para a instalação, tais como: luvas, curvas, conector tipo box, entre outros acessórios de fixação e sustentação dos eletrodutos fixados em piso, parede e laje.

○ Aplicação

Proteção mecânica e elétrica dos cabos. Encaminhamento de circuitos/instalação em embutidos em alvenaria, forro e piso conforme o projeto em anexo.

○ Normas Específicas

NBR-6150 - Eletrodutos de PVC flexível.

NBR-6233 - Verificação da estanqueidade à pressão interna de eletrodutos de PVC flexível e respectiva junta.

MB-963 - Eletroduto de PVC flexível - verificação da rigidez dielétrica.

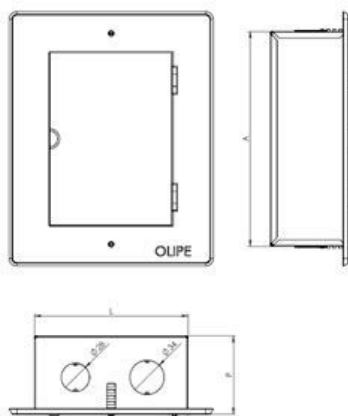
○ Características Técnicas / Especificação

- ✓ Serão rígidos, de cloreto de polivinil não plastificado (PVC), auto-extinguível, rosqueáveis, conforme NBR 6150.
- ✓ Os eletrodutos obedecerão ao tamanho nominal em polegadas e terão paredes com espessura da “Classe A”. Para desvios de trajetória só será permitido o uso de curvas, ficando terminantemente proibido submeter o eletroduto a aquecimento. Os eletrodutos devem ser fornecidos com uma luva roscada em uma das extremidades. As extremidades dos eletrodutos, quando não roscadas diretamente em caixas ou conexões com rosca fêmea própria ou limitadores tipo batente devem ter obrigatoriamente buchas e arruela fundido, ou zamack.
- ✓ São admitidas as seguintes variações na espessura da parede nominal: Tubos com costura: - 12,5%.
- ✓ São admitidas as seguintes variações de diâmetro dos eletrodutos:

- +/- 1% do diâmetro externo para os eletrodutos de tamanho nominal maiores que 34 mm;
- +/- 0,40 mm para tamanhos nominais iguais ou menores que 34 mm.

➤ Quadros de Distribuição

- ✓ Uso: Será utilizado quadro de distribuição metálico no QDLF.
- ✓ Detalhamento: Destinados a acondicionar os disjuntores responsáveis pelo seccionamento, proteção dos circuitos elétricos das instalações prediais de baixa tensão em obras horizontais e verticais, residenciais e industriais de todos os tipos e padrões. Vide Figura 18.
- Confeccionado em chapa de aço SAE 1008;
- Tratamento anticorrosivo (desengraxe e fosforização a base de fosfato de ferro);
- Pintura eletrostática a pó;
- Caixa e porta na cor bege texturizado (RAL 7032), ou na cor branca texturizado;
- Placa de montagem removível com regulagem para possibilitar a utilização de várias marcas de disjuntores dos modelos DIN e NEMA. Placa na cor laranja liso (RAL 2009);
- Quadro e placa de montagem para disjuntores DIN e NEMA;
- Quadros nos modelos embutir e sobrepor sem barramentos;
- Possui entradas na parte superior e inferior para eletrodutos;
- Kits de barramentos são adquiridos separadamente;



➤ Disjuntores de proteção e manobras

○ Aplicação

Os Mini-Disjuntores são equipamentos de alta tecnologia que protegem fios e cabos contra curto-circuitos e sobrecarga de energia, proporcionando aplicações seguras e econômicas em instalações.

○ Normas Específicas

Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2

○ Características Técnicas / Especificação

Os disjuntores serão todos termomagnéticos e irão compor os quadros de distribuição e deverão possuir as características relacionadas abaixo. Para detalhes específicos, referentes à capacidade de ruptura e eventuais ajustes de seletividade deverá ser verificado as indicações constantes nos diagramas unifilares que compõem o projeto.

- ✓ Número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto.
- ✓ Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- ✓ Freqüência: 50/60 Hz
- ✓ Tensão Máxima de Emprego: 400 VCA
- ✓ Curvas de Disparo: Tipo C
- ✓ Manobras Elétricas: 10.000 operações
- ✓ Manobras Mecânicas: 20.000 operações
- ✓ Grau de proteção: IP 21'
- ✓ Fixação: Trilho DIN 35 mm
- ✓ Temperatura Ambiente: -25° C a + 55 ° C

➤ Disjuntores diferenciais residuais

○ Aplicação

Dispositivo de seccionamento mecânico destinado a provocar a abertura dos próprios contatos quando ocorrer uma sobrecarga, curto circuito ou corrente de fuga à terra.

○ Normas Específicas

Deverão atender as normas NBR IEC 1008 e BS EM 61008.

○ Características Técnicas / Especificação

- ✓ Deverão atender as normas NBR IEC 1008 e BS EM 61008.
- ✓ Número de pólos: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto.
- ✓ Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- ✓ Sensibilidade: 30 mA
- ✓ Freqüência: 50/60 Hz
- ✓ Tensão Máxima de Emprego: 400 VCA
- ✓ Curvas de Disparo: conforme diagrama unifilar, indicado em projeto
- ✓ Manobras Elétricas: 10.000 operações
- ✓ Manobras Mecânicas: 20.000 operações
- ✓ Grau de proteção: IP 21
- ✓ Fixação: Trilho DIN 35 mm
- ✓ Temperatura Ambiente: -25° C a + 55 ° C
- ✓ Terminais: conforme indicado em projeto.
- ✓ Deverão ser fornecidos com contato auxiliar para sinalização e alarme.
- ✓ Quando instalados em painéis com dispositivos de proteção contra sobtensões a jusante do DR, estes
- ✓ Deverão ser do tipo S.

➤ Caixas de Passagem e Derivação

- Aplicação

Nos circuitos de instalações elétricas e sistemas de cabeamento estruturado

Normas Específicas

- Normas Específicas:

NBR 6235 - Caixas de derivações de instalações elétricas prediais – Especificação;

NBR 5431 - Caixas de derivação para uso em instalações elétricas domésticas e análogas;

- Características Técnicas / Especificação

Para instalação embutida em parede ou teto: Caixa 4"x2" (profundidade de 51mm) ou 4"x4" (profundidade de 46mm), constituída de material termoplástico, na cor preta ou amarela. Deve possuir suportes em aço galvanizado e rosqueado para fixação de parafusos e tampões para encaixe de eletrodutos

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA Nº 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – Nº 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

SONDAGEM MECÂNICA

- SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT

PARECER TÉCNICO

Empreendedor: Prefeitura Municipal de Buriti dos Lopes Piauí.

Endereço do Empreendedor: Rua Jonas Escórcio 33, Centro, Cep. 64.230-000,

Buriti dos Lopes – PI.

Buriti dos Lopes - Piauí

Agosto / 2025

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA Nº 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – Nº 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

SONDAGEM MECÂNICA

1. INTRODUÇÃO

Estamos apresentando um relatório do Estudo Geotécnico onde foram determinados o Índice de Resistência à Penetração (SPT) e o reconhecimento pedológico do solo, visando gerar informações técnicas que servirão como base para construção quarenta e cinco casas populares no município de Buriti dos Lopes - PI.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Empreendedor

Prefeitura Municipal de Buriti dos Lopes Piauí.

2.2. CNPJ

Nº 06.554.455/0001-35

2.3. Endereço das Sondagens

Av. Nossa Senhora do Carmo s/n, Centro, Cep. 64.230-000, Buriti dos Lopes – Piauí.

2.4. Telefone

(86) 9. 8102-1493

2.5. E-Mail

3. METODOLOGIA E TRABALHOS REALIZADOS

Foram realizados 04.00 (quatro) furos SPT dando visão do material existente, compactação e textura. As sondagens foram executadas segundo as seguintes normas da ABNT:

- NBR-8631/1983 – “Solos-Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT- Método de Ensaio”;
- NBR-6484/2020 – “Solos-Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT- Método de Ensaio”.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA Nº 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – Nº 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

Na realização das sondagens à percussão utilizou-se, inicialmente, um trado concha, com o qual se fez um furo entre 40.00 cm para a cravação do revestimento de aço na bitola de 2 ½” e em seguida deu-se prosseguimento ao avanço do furo com a utilização de um amostrador “Tipo Raymond” de 50.80 mm de diâmetro externo e 34.90 mm de diâmetro interno, do qual se retirou amostras obtidas por ação da penetração deste amostrador no solo, provocada pelo golpe da queda de um peso de 65.00 Kg elevado a uma altura de 75.00 cm. Ressalte-se que é registrado o número de golpes necessários para a penetração de cada 15.00 cm do amostrador, até que este seja aprofundado 45.00 cm. Completado esse intervalo, o amostrador é retirado do furo, a amostra é coletada, acondicionada e identificada para serem analisadas.

Iniciaram-se os trabalhos com a locação do furo (conforme mapa apresentado). As sua respectiva profundidade final encontram-se relacionadas abaixo:

Amostrador utilizado nas sondagens:

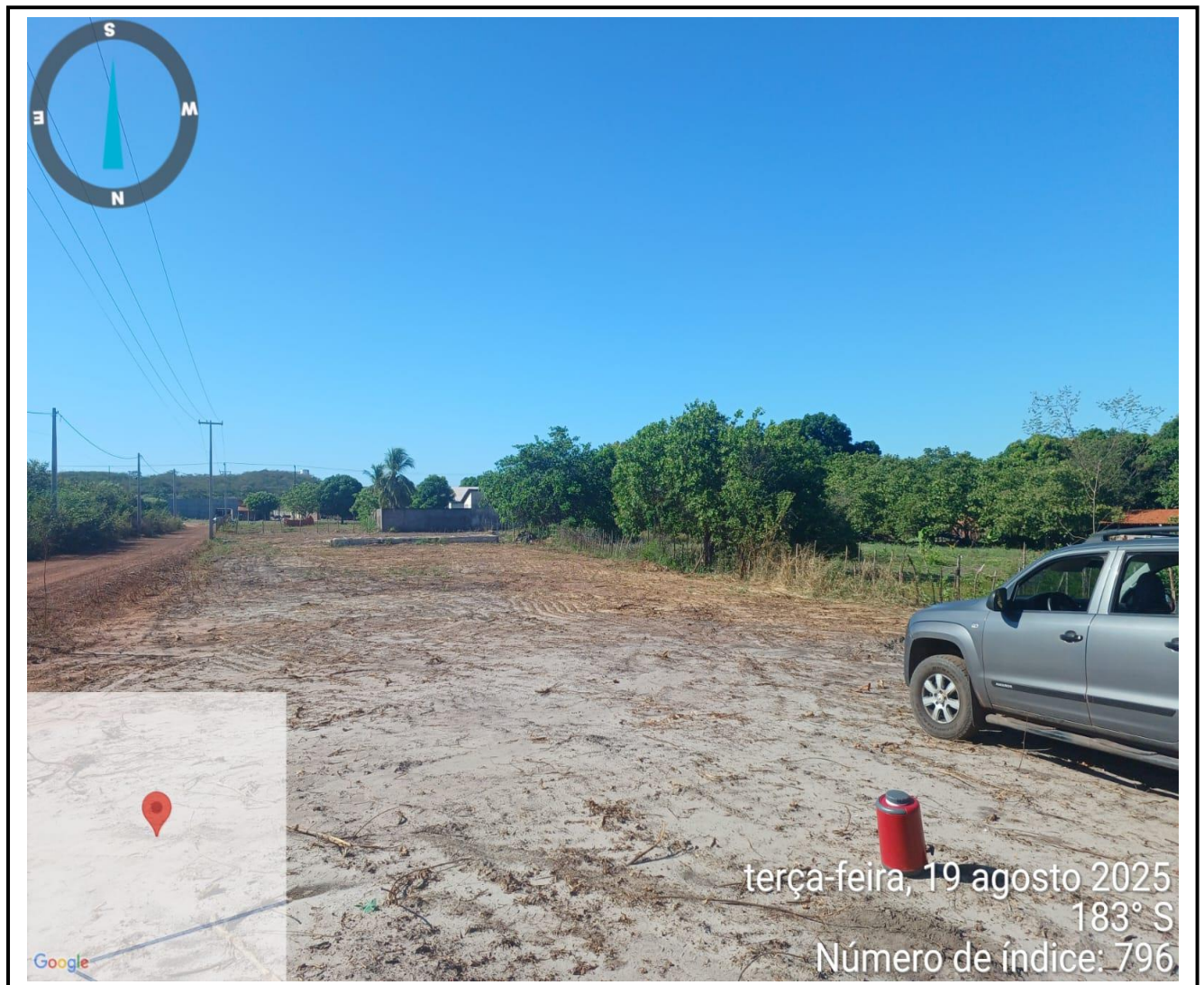


AMOSTRADOR UTILIZADO NAS SONDAgens

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

3.1. Localização das Sondagens



Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

4.0. CONCLUSÕES

Nas amostras colhidas na sondagem (spt) podemos verificar suas características para composição desse relatório e nele fazer um análise a olho nu visto em campo e determinamos os números de golpes necessários para a obtenção de 30.00 cm de cada uma delas, obedecendo aos critérios pré-estabelecidos pela norma da ABNT vigente, obtendo subsídios suficientes para elaborar a ficha individual de sondagem em anexo.

De posse de todos os dados, chegou-se às seguintes conclusões:

- Nas sondagens realizadas foram feito um revestimento de 40.00 cm iniciais;
- As sondagens foram encerradas na profundidade de 02.00 metros;
- Os materiais encontrados apresentaram não variação na sua estratigrafia sendo areia quartzosa apresentando textura fina e coloração esbranquiçada com pequenos fragmentos de quartzo;
- Referente ao índice de penetração das sondagens o terreno apresentou-se compacto no primeiro passando para muito compacto;
- As sondagens foram paralisadas na profundidade de 02.00 metros em função do terreno apresentar o solo muito compacto dificultando a penetração do amostrador;
- Os níveis estáticos das sondagens realizadas não foram encontrados;
- A ficha da sondagem individual onde são mostrados o perfil geológico e os respectivos índice de penetração do furo encontra-se em anexos.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

5. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome do Profissional	Cadastro Técnico Federal
Marcio Martins Bacelar	Geólogo 200.237 (Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0)
<p>MARCIO MARTINS BACELAR:26497 166300</p> <p>Assinado de forma digital por MARCIO MARTINS BACELAR:26497166300 Dados: 2025.08.25 07:05:56 -03'00'</p>	

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

6.0. ANEXO

- Documentação Fotográfica;
- Tabela de Classificação dos Solos;
- Ficha de Sondagem SPT Individual.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA Nº 1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – Nº 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

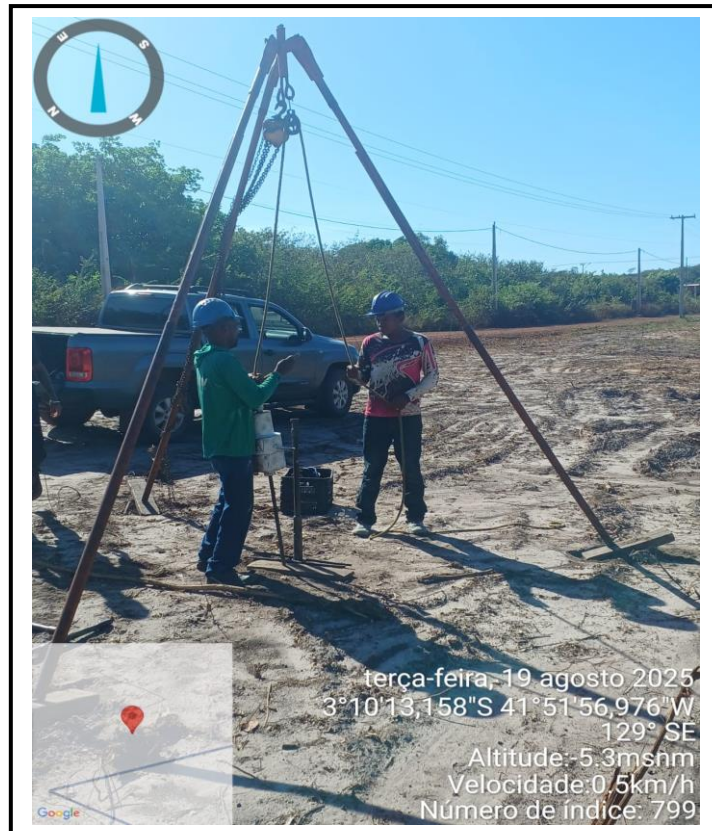


Foto 02: Realizando SPT.



Foto 03: Amostra.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

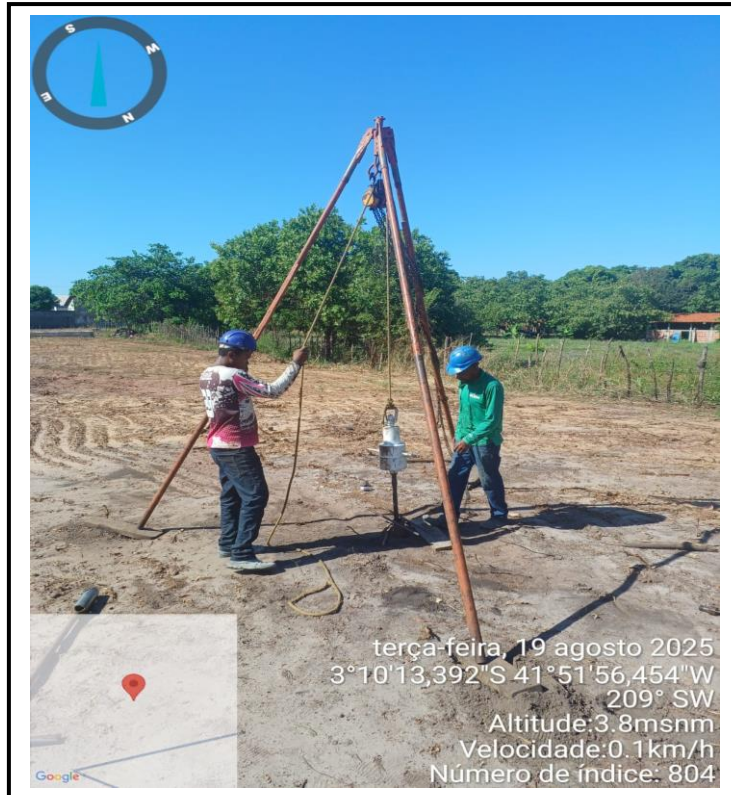


Foto 04: Realizando SPT.



Foto 05: Amostra.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N° 1101515813
 (Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
 Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

Tabela - Classificação dos solos

Solo	Índice de resistência à penetração	Designação
Areia e silte arenoso	≤ 4	fofa (o)
	5 a 8	pouco compacta (o)
	9 a 18	medianamente compacta (o)
	19 a 40	compacta (o)
	> 40	muito compacta (o)
Argila e silte argiloso	≤ 2	muito forte
	3 a 5	mole
	6 a 10	média (o)
	11 a 19	rija (o)
	> 19	dura (o)

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS.

Maria José Porto: Livro Prospecção Geotécnica do Subsolo (1979)

- Relações entre índice de resistência à penetração (SPT) com as taxas admissíveis para solos *argilosos* (Maria José Porto)

Argila	Nº de Golpes SPT	Tensões Admissíveis (Kg /cm ²)	
		Sapata Quadrada	Sapata Contínua
Muito Mole	≤ 2	< 0,30	< 0,20
Mole	3 - 4	0,33 - 0,60	0,22 - 0,45
Média	5 - 8	0,60 - 1,20	0,45 - 0,90
Rija	9 - 15	1,20 - 2,40	0,90 - 1,80
Muito Rija	16 - 10	2,40 - 4,80	1,60 - 3,60
Dura	> 30	> 4,80	> 3,60

- Relações entre índice de resistência à penetração (SPT) com as taxas admissíveis para solos *arenosos* (Maria José Porto)

Areia	Nº de golpes SPT	Tensão Admissível (Kg/cm ²)
Fofa	≤ 4	< 1,0
Pouco Compacta	5 - 10	1,0 - 2,0
Medianamente Compacta	11 - 30	2,0 - 4,0
Compacta	31 - 50	4,0 - 6,0
Muito Compacta	> 50	> 6,0

Marcio Martins Bacelar

CREA:1101515813XXXX

Rua do Rosário 193, Centro, Parnaíba-Piauí

Cliente: Prefeitura Municipal de Buriti dos Lopes Piauí.

Obra: Construção de Casas Populares.

Local: Av. Nossa Senhora do Carmo s/n, Buriti dos Lopes – PI.

Revestimento	Método cravação	Cota relação R.N.	NA Inic.	NA Final	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Relatório de Sondagem		Nº 221/2025											
									Furo SP 04	Cota 13,000	_____ 30 cm finais - - - - - 30 cm iniciais											
0,4					0	19		2,00	SPT - Standart Penetration Test		10	20	30									
		8	Não foi encontrado N.A.																			
															19	22	1		Areia quartzosa apresentando textura fina e coloração esbranquiçada com frag. de quartzo.			
															20/11	20/14	2					
																	3		↑ Furo terminado e impenetrável			
		3															4					
																	5					
																	6					
																	7					
																	8					
																	9					
																	10					
																	11					
																	12					
																	13					
																	14					
																	15					
																	16					
																	17					
																	18					
																	19					
																	20					
																	21					
																	22					
																	23					
																	24					
																	25					
																	26					
																	27					
																	28					
																	29					
																	30					
																	31					
																	32					
																	33					
																	34					
																	35					
																	36					
																	37					
							38															

Nível d'água		Amostrador		Revestimento Ø 3 1/16 "		Data de execução	
NA Inic.	m 19/08/2025	Ø interno	3/8 "	Peso	65,0 kg	Início 19/08/2025	
NA Final	m 19/08/2025	Ø externo	2 "	Altura de queda	75,0 cm	término 19/08/2025	

Obs: Escreva aqui as observações



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920250062543

1. Responsável Técnico

MARCIO MARTINS BACELARTítulo profissional: **Geólogo**RNP: **1101515813**Registro: **5559D MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES**CPF/CNPJ: **06554455000135**Logradouro: **RUA JONAS ESCORCIO**Nº: **33**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **BURITI DOS LOPES**UF: **PI**CEP: **64230-000**Contrato: **0,00**

celebrado em

19/08/2025

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **6.800,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Nossa Senhora do Carmo**Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **Centro**Cidade: **Buriti dos Lopes**UF: **PI**CEP: **64230-000**Data de Início: **19/08/2025**

Previsão de Término:

25/08/2025

Coordenadas Geográficas:

-3.1702999, -41.865747Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES**CPF/CNPJ: **06554455000135**

4. Atividade Técnica

ASSESSORIA**Quantidade****Unidade**

ENSAIO DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO

4,0000

unidade

ENSAIO DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO

4,0000

unidade

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

5. Observações

Foram realizado quatro furos de sondagem mecânica com quatro teste de absorção de solo para construção de casas populares.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOC. PROFISSIONAL DOS GEOLOGOS-AGEPI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

BURITI DOS LOPES - PI

Local

25 de Agosto de 2025

Data

MARCIO MARTINS**BACELAR:26497166300**Assinado de forma digital por
MARCIO MARTINS

BACELAR:26497166300

Dados: 2025.08.25 07:41:34 -03'00'

MARCIO MARTINS BACELAR - CPF: 26497166300

MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES - CPF/CNPJ: 06554455000135

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacelar26@hotmail.com

TESTE DE ABSORÇÃO

- ENSAIOS DE TESTE DE ABSORÇÃO -

PARECER TÉCNICO

Para: Prefeitura Municipal de Buriti dos Lopes Piauí.

CNPJ: N° 08.610.757/0001-09

Endereço do Empreendedor: Rua Jonas Escórcio 33, Centro, Cep. 64.230-000,
Buriti dos Lopes – PI.

Buriti dos Lopes – Piauí

Agosto/ 2025

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

ÍNDICE

1. OBJETIVO	03
2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	03
2.1. Empreendedor	03
2.2. CNPJ	03
2.3. Localização do Empreendimento	03
2.4. Telefone	03
3. ENSAIOS DE TESTE DE ABSORÇÃO	03
3.1. Descrição do Ensaio de Absorção	03
5. CONCLUSÕES	06
6. CONSULTOR TÉCNICO AMBIENTAL	06
7. ANEXOS	07

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

1. OBJETIVO

O presente ensaio tem por objetivo determinar o Índice de Absorção do Solo do terreno onde será feito um loteamento para construção de casas populares no município de Buriti dos Lopes – PI.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Empreendedor

Prefeitura Municipal de Buriti dos Lopes Piauí.

2.2. CNPJ

N°. 06.554.455/0001-35

2.3. Localização do Teste

Av. Nossa Senhora do Carmo s/n, Centro, Cep. 64.230-000, Buriti dos Lopes – Piauí.

2.4. Telefone

(86) 9. 8102-1493

3. ENSAIOS DE TESTE DE ABSORÇÃO

3.1. Descrição do Ensaio de Absorção

Foram escavadas 04 (cinco) valas medindo 1,0 x 1,0 x 1,0 m e no fundo destas abriu-se um buraco de 0,30 X 0,30 X 0,30 cm do qual foram raspados o fundo e as paredes laterais para a retirada de todo o material sólido. Em seguida deu inicio ao processo de saturação do solo, mantendo-se o buraco cheio durante um tempo suficiente para a saturação (Fig.1).

Dando-se prosseguimento ao ensaio, encheu-se novamente o buraco com água e aguardou-se que a mesma fosse totalmente infiltrada, novamente.

A fase subsequente constituiu-se de novo enchimento até a altura de 15 cm, cronometrando o tempo de rebaixamento de 15 cm até 14 cm, conforme TABELA 01 abaixo:

Marcio Martins Bacelar

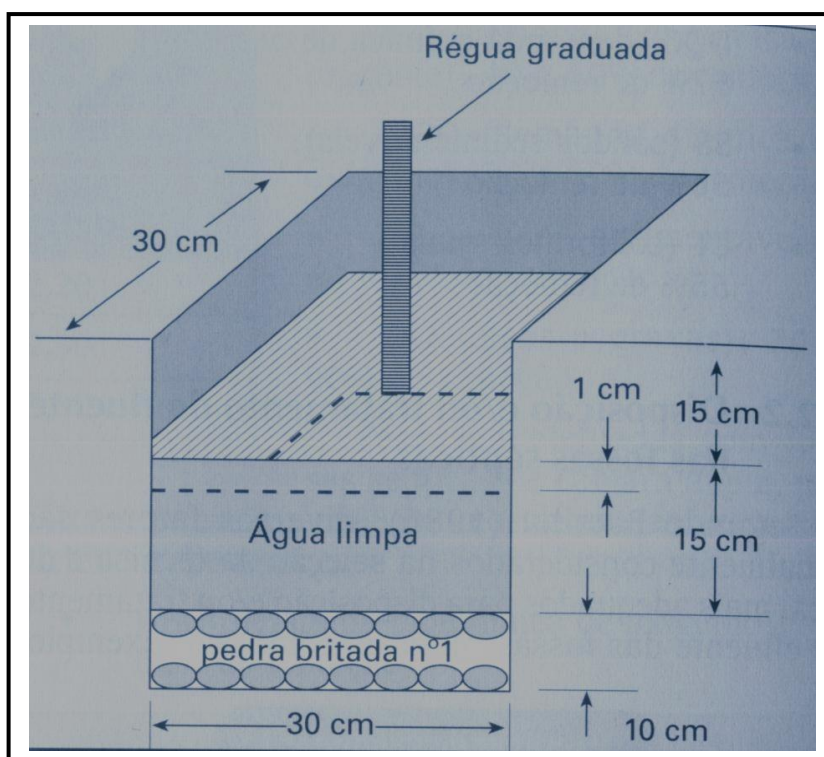
Geólogo CREA N°1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

TABELA -01

VALA	DIFERENÇA NIVEL D'ÁGUA (cm)	TEMPO (min)
V-1	1 cm	01'11",02
V-2	1 cm	01'13",15
V-3	1 cm	01'09",22
V-4	1 cm	01'14",09



Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

GRÁFICOS PARA DETERMINAR A ABSORÇÃO DO SOLO

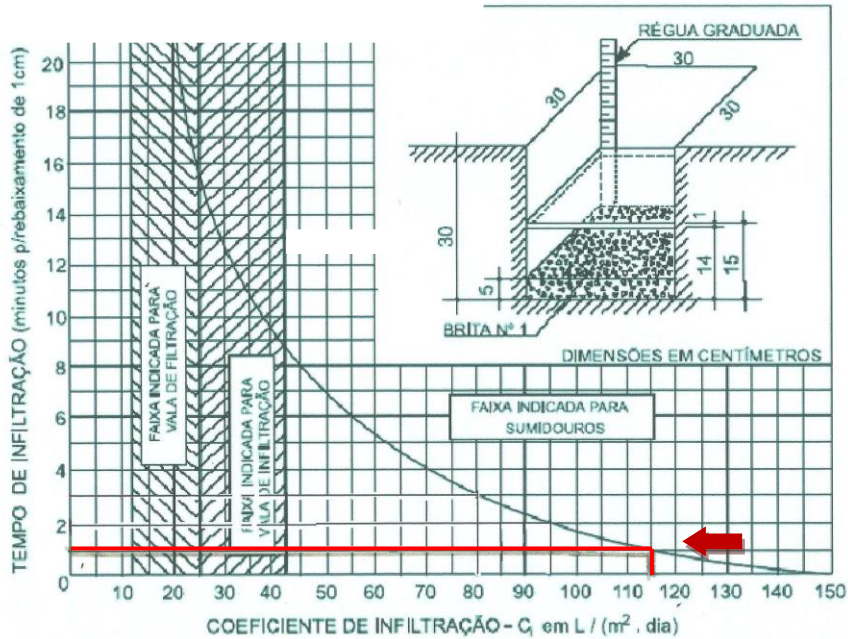
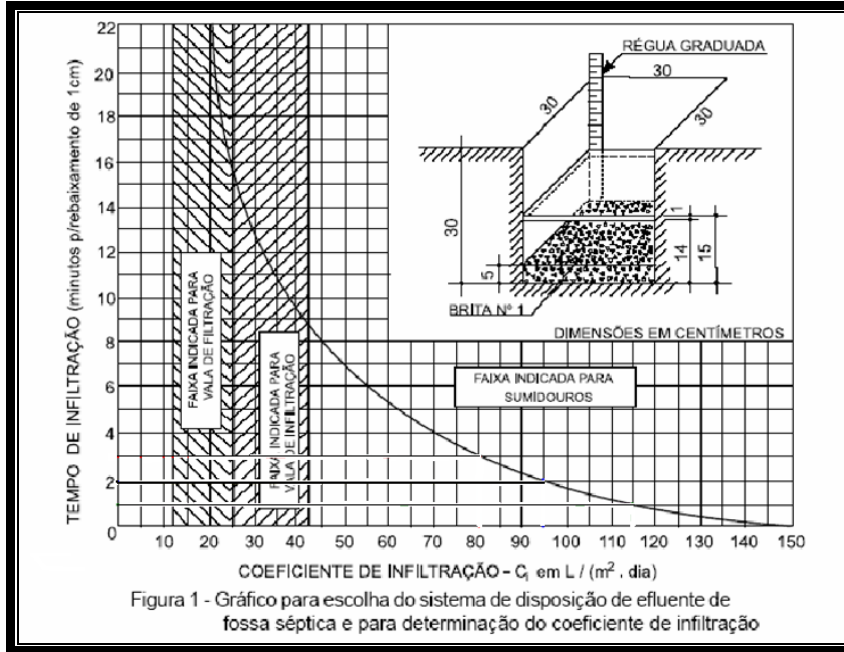


Figura 1 - Gráfico para escolha do sistema de disposição de efluente de fossa séptica e para determinação do coeficiente de infiltração

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacelar26@hotmail.com

Como podemos observar no Gráfico acima, a capacidade média de absorção do solo, de quase todo terreno fica em torno dos 111,0 L / (m². dia), entrando, estando na Faixa Indicativa para Fossa e Sumidouros.

5. CONCLUSÕES

Conforme a análise dos resultados obtidos, observa-se que para todo terreno que será construído o empreendimento, recomenda à utilização de técnicas convencionais de esgotamento sanitários, ou seja, de Fossa e Sumidouros.

6. CONSULTOR TÉCNICO AMBIENTAL

Nome do Profissional	Cadastro Técnico Federal
Marcio Martins Bacelar	200.237 (Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0)
<p>MARCIO MARTINS BACELAR:264971 66300</p> <p>Assinado de forma digital por MARCIO MARTINS BACELAR:26497166300 Dados: 2025.08.25 06:49:38 -03'00'</p>	

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813
(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)
Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

7. ANEXOS

▪ Fotos da Área:

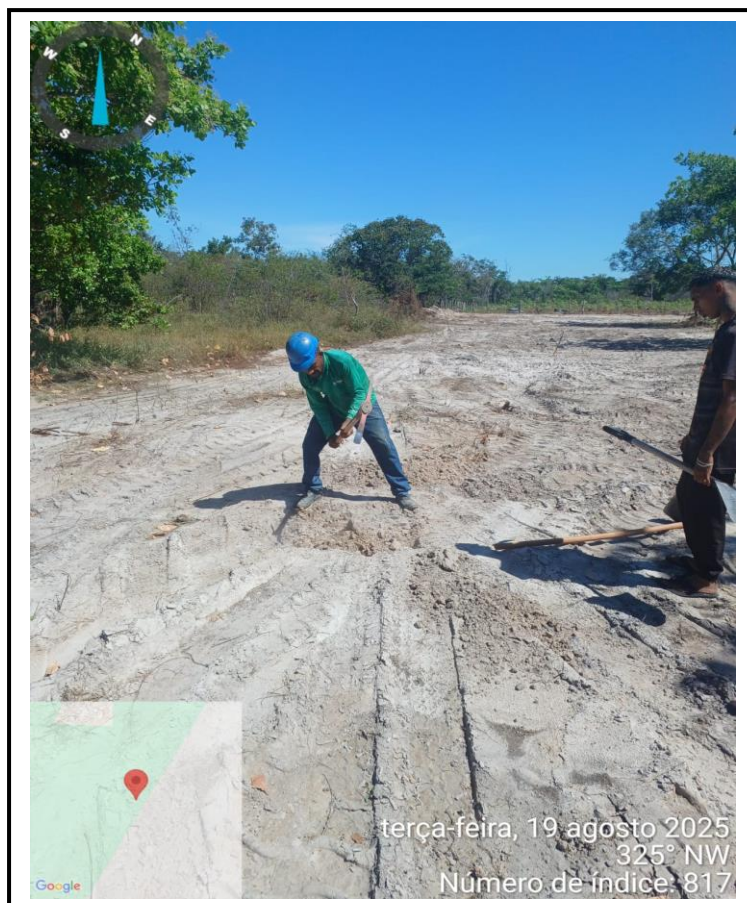


Foto 01: Área.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com

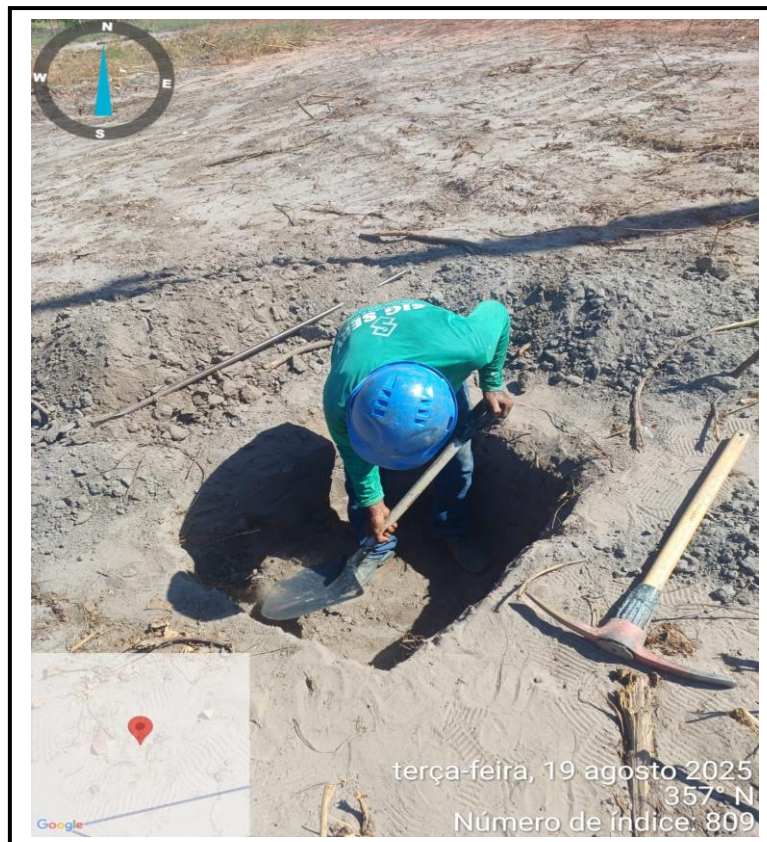


Foto 02: Escavando



Foto 03: Vala Pronta para Execução.

Marcio Martins Bacelar

Geólogo CREA N°1101515813

(Consultor Técnico Ambiental – Classe 5.0 – N° 200.237)

Fone: (86) 9.9992-1710 / e-mail: marcio_bacellar26@hotmail.com



Foto 04: Executando o Teste.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920250062543

1. Responsável Técnico

MARCIO MARTINS BACELARTítulo profissional: **Geólogo**RNP: **1101515813**Registro: **5559D MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES**CPF/CNPJ: **06554455000135**Logradouro: **RUA JONAS ESCORCIO**Nº: **33**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**Cidade: **BURITI DOS LOPES**UF: **PI**CEP: **64230-000**Contrato: **0,00**

celebrado em

19/08/2025

Vinculado à ART:

Valor: R\$ **6.800,00**

Tipo de Contratante:

PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **Nossa Senhora do Carmo**Nº: **s/n**

Complemento:

Bairro: **Centro**Cidade: **Buriti dos Lopes**UF: **PI**CEP: **64230-000**Data de Início: **19/08/2025**

Previsão de Término:

25/08/2025

Coordenadas Geográficas:

-3.1702999, -41.865747Finalidade: **INFRA-ESTRUTURA**

Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES**CPF/CNPJ: **06554455000135**

4. Atividade Técnica

ASSESSORIA**Quantidade****Unidade**

ENSAIO DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO

4,0000

unidade

ENSAIO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO

4,0000

unidade

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

5. Observações

Foram realizado quatro furos de sondagem mecânica com quatro teste de absorção de solo para construção de casas populares.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOC. PROFISSIONAL DOS GEOLOGOS-AGEPI

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações

BURITI DOS LOPES - PI

Local

25 de Agosto de 2025

Data

MARCIO MARTINS**BACELAR:26497166300**Assinado de forma digital por
MARCIO MARTINS

BACELAR:26497166300

Dados: 2025.08.25 07:41:34 -03'00'

MARCIO MARTINS BACELAR - CPF: 26497166300

MUNICIPIO DE BURITI DOS LOPES - CPF/CNPJ: 06554455000135

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292