

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO BÁSICO

MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA - MA

Santa Luzia / MA
2023



Arnoni Almeida Magalhães
Diretor de Dept. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 012/2023

SUMÁRIO

- I. ORÇAMENTO DETALHADO
- II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- III. PLANILHA DO BDI
- IV. MEMORIAL DESCRITIVO
- V. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- VI. ART


Arnoldo Almeida Morais
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 02/2023

I. ORÇAMENTO DETALHADO

Arnoni Almeida Morais
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
RUBRICADO em 02/02/2023

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 PREFEITURA DE SANTA LUZIA FAZENDO MUITO MAIS	OBRA:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA	DATA : 16/11/2023				BDI : 27,00%	
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
	LOCAL:	SANTA LUZIA	CAEMA	2019/12	116,88%	-	12/2019	
		CAERN	2023/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023		
		CAESB	2023/04 COM DESONERAÇÃO	82,01%	47,14%	09/2023		
		CAGEPA	2020/12	-	-	04/2021		
		COMPESA	2023.1 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2023		
		DEOSP	2014 COM DESONERAÇÃO	93,90%	-	02/2014		
		DER-ES	2022/07 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%	01/2023		
		DER-MG	2022/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2022		
		EMBASA	2023.1 COM DESONERAÇÃO	140,29%	104,24%	06/2023		
		GOINFRA	T219 2023/08 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	11/2023		
		IOPEs	2023/08	157,27%	-	10/2023		
		NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2020		
		ORSE	2023/09	111,93%	70,07%	11/2023		
		SANEAGO	2023/08 COM DESONERAÇÃO	86,70%	-	09/2023		
		SEDOP	2023/10 COM DESONERAÇÃO	88,37%	48,18%	10/2023		
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023		
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-	03/2017		
		SICRO	2023/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2023		
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	10/2023		
		SMOP EDIF	2019/07 COM DESONERAÇÃO	87,59%	49,84%	08/2021		
		SMOP ILUM	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	48,67%	08/2021		
		SMOP	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	48,67%	08/2021		
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			

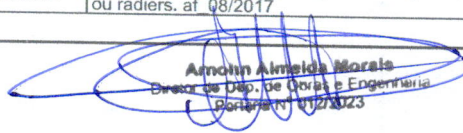

 Arnaldo Assis de Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Pontes - 01/10/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FUNTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		PONTE DE MADEIRA 15MX4,50MX2,50M					R\$ 2.207.573,83
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 218.363,84
1.1.1	70.01.01U	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO E ACESSÓRIOS (INCLUSIVE COMPRESSOR) PARA POCOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM AÇO NA RMR	COMPESA	UN	2,00	R\$ 43.975,07	R\$ 87.950,14
1.1.2	010157	PLACA DO CANTEIRO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA PADRÃO CAEMA (DP0301-04)	CAEMA	M2	30,00	R\$ 397,33	R\$ 11.919,90
1.1.3	D00323	Taxa do CREA (I)	SEDOP	UN	10,00	R\$ 1.300,90	R\$ 13.009,00
1.1.4	H019701005	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR 30KVA	EMBASA	MES	10,00	R\$ 7.764,53	R\$ 77.645,30
1.1.5	010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	m²	50,00	R\$ 556,79	R\$ 27.839,50
1.2		INSTALAÇÃO DO CANTEIRO E EXECUÇÃO DO DESVIO					R\$ 120.853,43
1.2.1	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	10,00	R\$ 551,57	R\$ 5.515,70
1.2.2	020410	ROÇAGEM EM CAPOEIRA FINA A FOIÇE, INCLUINDO RASPAGEM MANUAL, JUNTAMENTO, QUEIMA E REMOÇÃO MANUAL DOS RESÍDUOS PARA FORA DA ÁREA	CAEMA	M2	500,00	R\$ 5,72	R\$ 2.860,00
1.2.3	107033	Projeto arquitetônico executivo de restauro	ORSE	m²	589,00	R\$ 23,79	R\$ 14.012,31
1.2.4	42256	Ponte provisória para movimentação de equipamentos de execução de fundação composta de passadiço de madeira sobre estacas de madeira	DER-ES	M2	15,00	R\$ 5.802,82	R\$ 87.042,30
1.2.5	P.MERCADO	Desmonte de ponte de madeira existente		M²	12,00	R\$ 406,40	R\$ 4.876,80
1.2.6	40302	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	DER-ES	M3	86,00	R\$ 76,12	R\$ 6.546,32
1.3		INFRAESTRUTURA DOS ENCONTROS					R\$ 91.998,67
1.3.1	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Estacas de Madeira de Lei 30cm x 30cm		M	80,00	R\$ 527,43	R\$ 42.194,40
1.3.2	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Linha d'água (8" x 8")		M	36,00	R\$ 295,40	R\$ 10.634,40
1.3.3	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Contraventamento		M	41,00	R\$ 232,92	R\$ 9.549,72
1.3.4	P. MERCADO	Alas e vãos de pontes		M	20,00	R\$ 339,22	R\$ 6.784,40
1.3.5	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Escoras de Alas		M	10,00	R\$ 242,32	R\$ 2.423,20
1.3.6	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de cortinas e Alas em madeira de lei		M²	45,75	R\$ 363,73	R\$ 16.640,65
1.3.7	P.MERCADO	Fornecimento transporte e colocação de ferragens		KG	135,00	R\$ 27,94	R\$ 3.771,90
1.4		SUPERESTRUTURA DOS ENCONTROS					R\$ 213.848,83
1.4.1	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de Tabuleiro em Madeira		M²	267,00	R\$ 187,96	R\$ 50.185,32
1.4.2	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Deslizantes em Madeira de Lei		M²	160,00	R\$ 270,51	R\$ 43.281,60
1.4.3	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Rodas		30	259,00	R\$ 379,22	R\$ 98.217,98
1.4.4	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Quebra Molas		M	15,00	R\$ 76,20	R\$ 1.143,00
1.4.5	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Corpo em Madeira de Lei para Pontes de Madeira		M	67,90	R\$ 195,96	R\$ 13.305,68
1.4.6	P.MERCADO	Fornecimento transporte e colocação de ferragens		KG	135,00	R\$ 57,15	R\$ 7.715,25

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.5	SERVIÇOS AUXILIARES						R\$ 59.561,45
1.5.1	C5010	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO PARA ESTRUTURA DE CONCRETO DE 50 X 80 MM (TIPO JUNTA JEENE 50/70 VV OU SIMILAR)	SEINFRA	M	25,80	R\$ 1.168,25	R\$ 30.140,85
1.5.2	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	23,40	R\$ 460,26	R\$ 10.770,08
1.5.3	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	SEINFRA	M	36,00	R\$ 496,09	R\$ 17.859,24
1.5.4	C3068	DRENO DE PVC D= 75mm	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 65,94	R\$ 791,28
1.6	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 22.161,82
1.6.1	15.07.25	PINTURA ESMALTE, C/ MASSA, SOBRE MADEIRA, INCL. LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS	EMBASA	M2	22,38	R\$ 38,98	R\$ 872,37
1.6.2	03.95.02	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTAL REFLETIVA INCLUSIVE SUPORTE E TRAVESSA(4 S 06 203 01 + 4 S 06 202 11)SICRO2	EMBASA	M2	13,90	R\$ 800,68	R\$ 11.129,45
1.6.3	000006	Mobilização e Desmobilização de pessoal e equipamentos	SEDOP	UN	1,00	R\$ 10.160,00	R\$ 10.160,00
PONTE DE MADEIRA 30MX4,50MX2,50M							
1.7	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 420.990,04
1.7.1	70.01.01U	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO E ACESSÓRIOS (INCLUSIVE COMPRESSOR) PARA POCOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM AÇO NA RMR	COMPESA	UN	6,00	R\$ 43.975,07	R\$ 263.850,42
1.7.2	010157	PLACA DO CANTEIRO DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA PADRÃO CAEMA (DP0301-04)	CAEMA	M2	30,00	R\$ 397,33	R\$ 11.919,90
1.7.3	D00323	Taxa do CREA (I)	SEDOP	UN	10,00	R\$ 1.300,90	R\$ 13.009,00
1.7.4	H019701005	LOCAÇÃO DE GRUPO GERADOR 30KVA	EMBASA	MES	10,00	R\$ 7.764,53	R\$ 77.645,30
1.7.5	010005	Barracão de madeira/Almoxarifado	SEDOP	m²	98,00	R\$ 556,79	R\$ 54.565,42
1.8	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO E EXECUÇÃO DO DESVIO						R\$ 398.279,45
1.8.1	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	SICRO NOVO	un	10,00	R\$ 551,57	R\$ 5.515,70
1.8.2	020410	ROÇAGEM EM CAPOEIRA FINA A FOIÇE, INCLUINDO RASPAGEM MANUAL, JUNTAMENTO, QUEIMA E REMOÇÃO MANUAL DOS RESÍDUOS PARA FORA DA ÁREA	CAEMA	M2	1.200,00	R\$ 5,72	R\$ 6.864,00
1.8.3	I07033	Projeto arquitetônico executivo de restauro	ORSE	m²	1.200,00	R\$ 23,79	R\$ 28.548,00
1.8.4	42256	Ponte provisória para movimentação de equipamentos de execução de fundação composta de passadiço de madeira sobre estacas de madeira	DER-ES	M2	43,60	R\$ 5.802,82	R\$ 253.002,95
1.8.5	P.MERCADO	Desmonte de ponte de madeira existente		M²	32,00	R\$ 406,40	R\$ 13.004,80
1.8.6	40302	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	DER-ES	M3	1.200,00	R\$ 76,12	R\$ 91.344,00
1.9	INFRAESTRUTURA DOS ENCONTROS						R\$ 226.648,02
1.9.1	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Estacas de Madeira de Lei 30cm x 30cm		M	160,00	R\$ 527,43	R\$ 84.388,80
1.9.2	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Linha d'água (8" x 8")		M	120,00	R\$ 295,40	R\$ 35.448,00
1.9.3	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Contraventamento		M	92,00	R\$ 232,92	R\$ 21.428,64
1.9.4	P. MERCADO	Alas e vãos de pontes		M	80,00	R\$ 339,22	R\$ 27.137,60
1.9.5	P. MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Escoras de Alas		M	30,00	R\$ 242,32	R\$ 7.269,60
1.9.6	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de cortinas e Alas em madeira de lei		M²	112,80	R\$ 363,73	R\$ 41.028,74
1.9.7	P.MERCADO	Fornecimento transporte e colocação de ferragens		KG	356,00	R\$ 27,94	R\$ 9.946,64
1.10	SUPERESTRUTURA DOS ENCONTROS						R\$ 283.138,82
1.10.1	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de Tabuleiro em Madeira		M²	573,10	R\$ 187,96	R\$ 107.719,88
1.10.2	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Deslizantes em Madeira de Lei		M²	376,00	R\$ 270,51	R\$ 101.711,76
1.10.3	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Rodas		30	60,00	R\$ 379,22	R\$ 22.753,20
1.10.4	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Quebra Molas		M	36,00	R\$ 76,20	R\$ 2.743,20
1.10.5	P.MERCADO	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Corpo em Madeira de Lei para Pontes de Madeira		M	134,50	R\$ 195,96	R\$ 26.356,62
1.10.6	P.MERCADO	Fornecimento transporte e colocação de ferragens		KG	382,40	R\$ 57,15	R\$ 21.854,16
1.11	SERVIÇOS AUXILIARES						R\$ 121.772,57
1.11.1	C5010	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO PARA ESTRUTURA DE CONCRETO DE 50 X 80 MM (TIPO JUNTA JEENE 50/70 VV OU SIMILAR)	SEINFRA	M	53,00	R\$ 1.168,25	R\$ 61.917,25
1.11.2	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	49,80	R\$ 460,26	R\$ 22.920,95
1.11.3	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	SEINFRA	M	69,40	R\$ 496,09	R\$ 34.428,65
1.11.4	C3068	DRENO DE PVC D= 75mm	SEINFRA	UN	38,00	R\$ 65,94	R\$ 2.505,72
1.12	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 29.956,89
1.12.1	15.07.25	PINTURA ESMALTE, C/ MASSA, SOBRE MADEIRA, INCL. LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS	EMBASA	M2	53,70	R\$ 38,98	R\$ 2.093,23

Arnoldo Almeida Moreira
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 012/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.12.2	03.95.02	CONFECCAO DE PLACA DE SINALIZACAO TOTAL REFLETIVA INCLUSIVE SUPORTE E TRAVESSA(4 S 06 203 01 + 4 S 06 202 11)SICRO2	EMBASA	M2	34,80	R\$ 800,68	R\$ 27.863,66
2	BUEIRO SIMPLES, DUPLO E TRIPLO						R\$ 1.109.882,45
BUEIRO SIMPLES							
2.1	S102298S	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. menor que 0,8 m, em solo mole, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021	ORSE	m3	64,80	RS 21,92	R\$ 1.420,42
2.2	S101616S	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). af 08/2020	ORSE	m2	44,30	RS 7,95	R\$ 352,19
2.3	S102487S	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af 05/2021	ORSE	m3	15,60	R\$ 784,92	R\$ 12.244,75
2.4	I07753S	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1000 mm	ORSE	m	36,00	R\$ 578,97	R\$ 20.842,92
2.5	S92813S	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af 12/2015	ORSE	m	36,00	RS 135,20	R\$ 4.867,20
2.6	S104733S	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	ORSE	m3	36,43	RS 23,75	R\$ 865,21
2.7	S102752S	Boca para bueiro simples tubular d = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais. af 07/2021	ORSE	un	12,00	RS 9.607,97	R\$ 115.295,64
2.8	S90100S	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021	ORSE	m3	28,80	RS 16,74	R\$ 482,11
2.9	S101616S	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). af 08/2020	ORSE	m2	24,00	RS 7,95	R\$ 190,80
2.10	S102487S	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af 05/2021	ORSE	m3	8,00	R\$ 784,92	R\$ 6.279,36
2.11	I07750S	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm	ORSE	m	24,00	R\$ 494,12	R\$ 11.858,88
2.12	S92815S	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af 12/2015	ORSE	m	24,00	R\$ 177,51	R\$ 4.260,24
2.13	S104733S	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	ORSE	m3	18,64	RS 23,75	R\$ 442,70
2.14	S102751S	Boca para bueiro simples tubular d = 80 cm em concreto, alas com esconsidade de 30°, incluindo fôrmas e materiais. af 07/2021	ORSE	un	6,00	RS 6.031,52	R\$ 36.189,12
BUEIRO DUPLO							
2.15	S90087S	Escavação mecanizada de vala com prof. de 3,0 m até 4,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (1,2 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021	ORSE	m3	196,80	RS 11,96	R\$ 2.353,73
2.16	S101621S	Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af 08/2020	ORSE	m3	108,50	R\$ 378,78	R\$ 41.097,63
2.17	C2863	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	SEINFRA	M3	136,80	R\$ 245,59	R\$ 33.596,71
2.18	S102487S	Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento. af 05/2021	ORSE	m3	38,40	R\$ 784,92	R\$ 30.140,93
2.19	0705273	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	m	32,00	RS 6.267,63	R\$ 200.564,16
2.20	0705322	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	12,00	RS 25.066,24	R\$ 300.794,88
2.21	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	SICRO NOVO	m²	108,30	RS 18,64	R\$ 2.018,71
2.22	S92817S	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1200 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). af 12/2015	ORSE	m	108,50	R\$ 222,14	R\$ 24.102,19
2.23	S104736S	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	ORSE	m3	108,50	RS 10,57	R\$ 1.146,85
BUEIRO TRIPLO							
2.24	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	SICRO NOVO	tkm	369,93	RS 1,27	R\$ 469,81
2.25	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	SICRO NOVO	tkm	7.207,62	RS 0,83	R\$ 5.982,32
2.26	S102308S	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. até 1,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021	ORSE	m3	350,00	RS 17,36	R\$ 6.076,00
2.27	S104729S	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	ORSE	m3	140,00	RS 20,56	R\$ 2.878,40
2.28	S96620S	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers. af 08/2017	ORSE	m3	47,88	RS 829,28	R\$ 39.705,93



Arnaldo Almeida Moraes
 Diretor do Dep. de Obras e Engenharia
 Belo Horizonte, 01/2/2023

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.29	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF 09/2021	SINAPI	KG	202,46	RS 20,13	RS 4.075,52
2.30	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO NOVO	m²	18,60	RS 94,06	RS 1.749,52
2.31	C0917	CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (3,00 X 3,00m)	SEINFRA	M	8,00	RS 17.534,05	RS 140.272,40
2.32	S94970S	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	ORSE	m3	19,00	R\$ 629,88	RS 11.967,72
2.33	S103670S	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022	ORSE	m3	19,00	R\$ 372,57	RS 7.078,83
2.34	S100344S	Armação de cortina de contenção em concreto armado, com aço ca-50 de 10 mm - montagem. af 07/2019	ORSE	kg	519,02	RS 16,22	RS 8.418,50
2.35	S97088S	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-92. af 09/2021	ORSE	kg	78,14	RS 19,11	RS 1.493,26
2.36	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO NOVO	m²	73,80	RS 94,06	RS 6.941,63
2.37	S97088S	Armação para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com uso de tela q-92. af 09/2021	ORSE	kg	229,99	RS 19,11	RS 4.395,11
2.38	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO NOVO	m²	14,80	RS 94,06	RS 1.392,09
2.39	S94970S	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	ORSE	m3	15,54	R\$ 629,88	RS 9.788,34
2.40	S103670S	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas. af 02/2022	ORSE	m3	15,54	R\$ 372,57	RS 5.789,74
3	PONTES DE CONCRETO - (15,00m x 8,60m x 4,00m)						R\$ 1.219.235,27
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 38.287,46
3.1.1	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1,00	RS 2.129,40	RS 2.129,40
3.1.2	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	SEINFRA	UN	1,00	RS 8.645,18	RS 8.645,18
3.1.3	C3368	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	24,00	RS 1.146,37	RS 27.512,88
3.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO E EXECUÇÃO DO DESVIO						R\$ 222.576,67
3.2.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	24,00	R\$ 966,65	RS 23.199,60
3.2.2	C0143	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	SEINFRA	M	15,00	R\$ 380,96	RS 5.714,40
3.2.3	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	224,79	R\$ 651,14	RS 146.369,76
3.2.4	93420	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 03/2016	SINAPI	H	440,00	RS 83,27	RS 36.638,80
3.2.5	C3351	ESCORAMENTO P/ OBRAS D'ARTES CORRENTES	SEINFRA	M3	129,00	RS 82,59	RS 10.654,11
3.3	INFRAESTRUTURA DOS ENCONTROS						R\$ 142.680,09
3.3.1	C2790	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 2,01 a 4,00m	SEINFRA	M3	171,05	RS 16,10	RS 2.753,91
3.3.2	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF 12/2022	SINAPI	H	480,00	RS 32,26	RS 15.484,80
3.3.3	C4319	CRAVAÇÃO DE ESTACA PRÉ-MOLDADA C/ UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA FLUTUANTE	SEINFRA	M	72,00	RS 1.550,82	RS 111.659,04
3.3.4	102521	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA BARRETE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO DE 0,40 X 2,50 M. AF 05/2021	SINAPI	UN	4,00	R\$ 103,45	RS 413,80
3.3.5	C1257	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	SEINFRA	M3	1,02	RS 81,83	RS 83,47
3.3.6	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF 08/2017	SINAPI	M3	0,92	R\$ 715,05	RS 657,85
3.3.7	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	6,94	R\$ 170,37	RS 1.182,37
3.3.8	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	2,10	R\$ 888,28	RS 1.865,39
3.3.9	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	151,40	RS 16,94	RS 2.564,72
3.3.10	02315.8.7.1	REATERRO MANUAL de vala apiloado	DEOSP	M3	145,60	RS 41,31	RS 6.014,74
3.4	INFRAESTRUTURA DO TABULEIRO						R\$ 350.419,66
3.4.1	00038540	ESTACA PRÉ-MOLDADA VAZADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO, PARA CARGA DE 100 T, SECAO CIRCULAR, COM ANEL METALICO INCORPORADO A PECA (SOMENTE FORNECIMENTO)	SINAPI	M	570,00	R\$ 362,04	RS 206.362,80
3.4.2	102521	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA BARRETE DE CONCRETO ARMADO, SEÇÃO DE 0,40 X 2,50 M. AF 05/2021	SINAPI	UN	30,00	R\$ 103,45	RS 3.103,50
3.4.3	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	92,94	R\$ 170,37	RS 15.834,19
3.4.4	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	33,54	R\$ 888,28	RS 29.792,91
3.4.5	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	5.031,00	RS 16,94	RS 85.225,14
3.4.6	I0086	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE	SEINFRA	DM3	96,00	R\$ 105,22	RS 10.101,12

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
3.5	SUPERESTRUTURA DOS ENCONTROS						R\$ 142.358,49
Alas e Cortinas							
3.5.1	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	147,20	R\$ 170,37	R\$ 25.078,46
3.5.2	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	14,64	R\$ 888,28	R\$ 13.004,42
3.5.3	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	2.196,00	RS 16,94	R\$ 37.200,24
Lajes de Transição							
3.5.4	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	12,10	R\$ 170,37	R\$ 2.061,48
3.5.5	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	16,51	R\$ 888,28	R\$ 14.665,50
3.5.6	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	2.972,16	RS 16,94	R\$ 50.348,39
3.6	SUPERESTRUTURA DO TABULEIRO						R\$ 249.315,69
Alas e Cortinas							
3.6.1	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	15,04	R\$ 170,37	R\$ 2.562,36
3.6.2	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	7,50	R\$ 888,28	R\$ 6.662,10
3.6.3	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	1.360,80	RS 16,94	R\$ 23.051,95
Lajes de Transição							
3.6.4	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	94,80	R\$ 170,37	R\$ 16.151,08
3.6.5	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	13,73	R\$ 888,28	R\$ 12.196,08
3.6.6	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	2.470,30	RS 16,94	R\$ 41.846,88
Laje do Tabuleiro							
3.6.7	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	SINAPI	M2	129,00	R\$ 170,37	R\$ 21.977,73
3.6.8	101792	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	SINAPI	M3	129,00	RS 22,97	R\$ 2.963,13
3.6.9	102478	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,4:1,8 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	30,96	R\$ 888,28	R\$ 27.501,15
3.6.10	97092	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF 09/2021	SINAPI	KG	5.572,80	RS 16,94	R\$ 94.403,23
3.7	SERVIÇOS AUXILIARES						R\$ 54.789,90
3.7.1	C5010	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO PARA ESTRUTURA DE CONCRETO DE 50 X 80 MM (TIPO JUNTA JEENE 50/70 VV OU SIMILAR)	SEINFRA	M	25,80	RS 1.168,25	R\$ 30.140,85
3.7.2	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	19,50	R\$ 460,26	R\$ 8.975,07
3.7.3	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	SEINFRA	M	30,00	R\$ 496,09	R\$ 14.882,70
3.7.4	C3068	DRENO DE PVC D= 75mm	SEINFRA	UN	12,00	RS 65,94	R\$ 791,28
3.8	SERVIÇOS FINAIS						R\$ 18.807,31
3.8.1	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF 05/2021	SINAPI	M2	48,67	RS 54,66	R\$ 2.680,30
3.8.2	C3354	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	14,07	RS 1.147,62	R\$ 16.147,01
VALOR BDI TOTAL:						R\$ 964.495,81	
VALOR ORÇAMENTO:						R\$ 3.572.195,74	
VALOR TOTAL:						R\$ 4.536.691,55	


Arnóbio Almeida Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2023

II. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO


Arnóbio Almeida Moraes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 012/2023

CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS



OBRA:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA		
LOCAL:	SANTA LUZIA		
DATA:	16/11/2023	BDI:	27,00%
PONTE			
CAEMA	2019/12	116,68%	12/2019
CAERN	2023/05 COM DESONERAÇÃO	-	07/2023
CAESB	2023/04 COM DESONERAÇÃO	82,01%	09/2023
CAGEPA	2020/12	-	04/2021
COMPESA	2023,1 COM DESONERAÇÃO	-	05/2023
DEOSP	2014 COM DESONERAÇÃO	93,90%	02/2014
DERES	2022/07 COM DESONERAÇÃO	128,33%	01/2023
DER-MG	2022/04 COM DESONERAÇÃO	-	07/2022
EMBASA	2023,1 COM DESONERAÇÃO	140,29%	06/2023
GOINFRA	T219 2023/08 SEM	111,50%	11/2023
IOPES	2023/08	157,27%	10/2023
NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	01/2020
ORSE	2023/09	111,93%	11/2023
SAMEGO	2023/08 COM DESONERAÇÃO	86,70%	09/2023
SEDOP	2023/10 COM DESONERAÇÃO	88,37%	10/2023
SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	10/2023
SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	03/2017
SICRO NOVO	2023/07 COM DESONERAÇÃO	-	10/2023
SINAFI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,61%	10/2023
SMOP EDIF	2019/07 COM DESONERAÇÃO	87,59%	08/2021
SMOP LUM	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	08/2021
SMOP INFRA	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	08/2021
Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Diretor do Departamento de Infraestrutura Física

Código	Descrição	Unidade	QTD. Mês 1	QTD. Mês 2	QTD. Mês 3	QTD. Mês 4	QTD. Mês 5	QTD. Mês 6	TOTAL
00000370	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	15,15505500	15,15505500	15,15505500	15,15505500	7,57752750	7,57752750	75,77527500
00000378	ARMADOR (HORISTA)	H	97,69095429	97,69095429	97,69095429	97,69095429	48,84547715	48,84547715	488,45477146
00000751	Mobilização e Desmobilização de pessoal e equipamentos	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
	BOMBA SUBMERSIVEL, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAÍDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	UN	0,00924480	0,00924480	0,00924480	0,00924480	0,00462240	0,00462240	0,04622400
00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	H	96,44942223	96,44942223	96,44942223	96,44942223	48,22471112	48,22471112	482,24711117
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	114,14618400	114,14618400	114,14618400	114,14618400	57,07309200	57,07309200	570,73092000
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	12.392,08511535	12.392,08511535	12.392,08511535	12.392,08511535	6.196,04255768	6.196,04255768	61.960,42557676
00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	99,75936000	99,75936000	99,75936000	99,75936000	49,87968000	49,87968000	498,79680000
00002705	ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	41,13366003	41,13366003	41,13366003	41,13366003	20,56683002	20,56683002	205,66830017
00004221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	986,48000000	986,48000000	986,48000000	986,48000000	493,24000000	493,24000000	4.932,40000000
00004230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	29,45908599	29,45908599	29,45908599	29,45908599	14,72954299	14,72954299	147,29542993
00004257	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO	H	15,97324260	15,97324260	15,97324260	15,97324260	7,98662130	7,98662130	79,86621298

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	34,95417400	34,95417400	34,95417400	34,95417400	17,47708700	17,47708700	174,77087000
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	692,44700800	692,44700800	692,44700800	692,44700800	346,22350400	346,22350400	3.462,23504000
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,12103023	0,12103023	0,12103023	0,12103023	0,06051512	0,06051512	0,60515116
00004734	SEIXO ROLADO PARA APLICAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	13,72077360	13,72077360	13,72077360	13,72077360	6,86038680	6,86038680	68,60386800
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	H	1,16843993	1,16843993	1,16843993	1,16843993	0,58421996	0,58421996	5,84219964
00004783	PINTOR (HORISTA)	H	4,27022481	4,27022481	4,27022481	4,27022481	2,13511241	2,13511241	21,35112407
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	16,16043900	16,16043900	16,16043900	16,16043900	8,08021950	8,08021950	80,80219500
00005330	DILUENTE EPOXI	L	0,62297600	0,62297600	0,62297600	0,62297600	0,31148800	0,31148800	3,11488000
00006111	SERVENTE DE OBRAS	H	73,43574201	73,43574201	73,43574201	73,43574201	36,71787101	36,71787101	367,17871006
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	H	32,60463379	32,60463379	32,60463379	32,60463379	16,30231689	16,30231689	163,02316894
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	H	23,08948961	23,08948961	23,08948961	23,08948961	11,54474480	11,54474480	115,44744803
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,68940000	3,68940000	3,68940000	3,68940000	1,84470000	1,84470000	18,44700000
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,548,74966400	1,548,74966400	1,548,74966400	1,548,74966400	774,37483200	774,37483200	7.743,74832000
00007304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	3,13434800	3,13434800	3,13434800	3,13434800	1,56717400	1,56717400	15,67174000
00010535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	0,00375283	0,00375283	0,00375283	0,00375283	0,00187641	0,00187641	0,01876415
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	UN	0,11680800	0,11680800	0,11680800	0,11680800	0,05840400	0,05840400	0,58404000
00014250	ENERGIA ELETRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATE 100 KWH, INCLUIDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS	KWH	45,12000000	45,12000000	45,12000000	45,12000000	22,56000000	22,56000000	225,60000000
00014618	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	0,00278038	0,00278038	0,00278038	0,00278038	0,00139019	0,00139019	0,01390192
00021141	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	33,36540800	33,36540800	33,36540800	33,36540800	16,68270400	16,68270400	166,82704000
00036397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN	0,00003068	0,00003068	0,00003068	0,00003068	0,00001534	0,00001534	0,00015341
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	499,03504722	499,03504722	499,03504722	499,03504722	249,51752361	249,51752361	2.495,17523608
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	499,03504722	499,03504722	499,03504722	499,03504722	249,51752361	249,51752361	2.495,17523608
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	499,03504722	499,03504722	499,03504722	499,03504722	249,51752361	249,51752361	2.495,17523608
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	499,03504722	499,03504722	499,03504722	499,03504722	249,51752361	249,51752361	2.495,17523608
00037666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	H	34,43624167	34,43624167	34,43624167	34,43624167	17,21812083	17,21812083	172,18120833

Atividade de Engenharia
 Diretor de Planejamento e Orçamento
 17/02/2023

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
00038540	ESTAÇA PRE-MOLDADA VAZADA DE CONCRETO CENTRIFUGADO PARA CARGA DE 100 T, SECAO CIRCULAR, COM ANEL METALICO INCORPORADO A PEÇA (SOMENTE FORNECIMENTO)	M	114,00000000	114,00000000	114,00000000	114,00000000	57,00000000	57,00000000	570,00000000
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,28380000	0,28380000	0,28380000	0,28380000	0,14190000	0,14190000	1,41900000
00040703	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORÇA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	UN	0,00181553	0,00181553	0,00181553	0,00181553	0,00090776	0,00090776	0,00907765
00042407	TRELÇA NERVURADA (ESPACADOR), AL TUBA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INTERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	1,299,55981600	1,299,55981600	1,299,55981600	1,299,55981600	649,77990800	649,77990800	6,497,79908000
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	43,90522400	43,90522400	43,90522400	43,90522400	21,95261200	21,95261200	219,52612000
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	118,03268400	118,03268400	118,03268400	118,03268400	59,01634200	59,01634200	590,16342000
00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	96,00000000	96,00000000	96,00000000	96,00000000	48,00000000	48,00000000	480,00000000
00043464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	79,08031848	79,08031848	79,08031848	79,08031848	39,54015924	39,54015924	395,40159240
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	129,87959600	129,87959600	129,87959600	129,87959600	64,93979800	64,93979800	649,39798000
00043466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,20508800	4,20508800	4,20508800	4,20508800	2,10254400	2,10254400	21,02544000
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	71,83736074	71,83736074	71,83736074	71,83736074	35,91868037	35,91868037	359,18680368
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	118,03268400	118,03268400	118,03268400	118,03268400	59,01634200	59,01634200	590,16342000
00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	96,00000000	96,00000000	96,00000000	96,00000000	48,00000000	48,00000000	480,00000000
00043488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	79,08031848	79,08031848	79,08031848	79,08031848	39,54015924	39,54015924	395,40159240
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	129,87959600	129,87959600	129,87959600	129,87959600	64,93979800	64,93979800	649,39798000
00043490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	4,20508800	4,20508800	4,20508800	4,20508800	2,10254400	2,10254400	21,02544000
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	71,83736074	71,83736074	71,83736074	71,83736074	35,91868037	35,91868037	359,18680368
01270,040,1	Pedreiro	H	10,19200000	10,19200000	10,19200000	10,19200000	5,09600000	5,09600000	50,96000000
01270,045,1	Servente	H	101,92000000	101,92000000	101,92000000	101,92000000	50,96000000	50,96000000	509,60000000
10063	Pranchões 30 X 5 cm (pl ensecadeira)	M3	1,46148400	1,46148400	1,46148400	1,46148400	0,73074200	0,73074200	7,30742000
10072	Madeira rdça (aprox. 8,00m - D=0,20m)	M	142,74960000	142,74960000	142,74960000	142,74960000	71,37480000	71,37480000	713,74800000
10080	Madeira tratada (aprox. 4,00m - D=0,15m)	Ud	2,81280000	2,81280000	2,81280000	2,81280000	1,40640000	1,40640000	14,06400000
1010	Transp. de Madeira serrada (passadeira 30 X 8cm)	I	0,87900000	0,87900000	0,87900000	0,87900000	0,43950000	0,43950000	4,39500000
10133	Apo CA-25 (granul) - (preço médio)	kg	40,50432000	40,50432000	40,50432000	40,50432000	20,25216000	20,25216000	202,52160000
10135	Prego 18 X 24	kg	2,34400000	2,34400000	2,34400000	2,34400000	1,17200000	1,17200000	11,72000000
101461	Calandria para chapas de aço até 25mm - 22KW (PRODUTIVO)	CHP	3,12533333	3,12533333	3,12533333	3,12533333	1,56266667	1,56266667	15,62666667

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
10149	Chapa de aço 6,3 mm	kg	108,76160000	108,76160000	108,76160000	108,76160000	54,38080000	54,38080000	543,80800000
10170	Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas 19 fios, diâm. 3/8"	M	11,95440000	11,95440000	11,95440000	11,95440000	5,97720000	5,97720000	59,77200000
10171	Clips (grampo) pesado para cabo de aço diâm. 3/8"	Ud	11,25120000	11,25120000	11,25120000	11,25120000	5,62560000	5,62560000	56,25600000
1137	Transp. de Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,20m)	l	3,58913280	3,58913280	3,58913280	3,58913280	1,79456640	1,79456640	17,94566400
1168	Transp. de Madeira roliça	l	3,51600000	3,51600000	3,51600000	3,51600000	1,75800000	1,75800000	17,58000000
2000	Ferramentas manuais	null							0,00000000
20002	Servente	h	625,06666667	625,06666667	625,06666667	625,06666667	312,53333333	312,53333333	3.125,33333333
20039	Ajudante de carpinteiro	h	203,92800000	203,92800000	203,92800000	203,92800000	101,96400000	101,96400000	1.019,64000000
20040	Carpinteiro de O.A.E.	h	190,25466667	190,25466667	190,25466667	190,25466667	95,12733333	95,12733333	951,27333333
20060	Encarregado de O.A.C.	h	51,44000000	51,44000000	51,44000000	51,44000000	25,72000000	25,72000000	257,20000000
20062	Encarregado O.A.E.	h	31,25333333	31,25333333	31,25333333	31,25333333	15,62666667	15,62666667	156,26666667
20107	Operário braçal	h	1.028,80000000	1.028,80000000	1.028,80000000	1.028,80000000	514,40000000	514,40000000	5.144,00000000
30078	Bate-estaca (martelo 2.500 kg) (IMPRODUTIVO)	CHI	95,16640000	95,16640000	95,16640000	95,16640000	47,58320000	47,58320000	475,83200000
30138	Talha de 4 toneladas, elétrica ref. Tirfor ou equivalente, (IMPRODUTIVO)	CHI	40,78560000	40,78560000	40,78560000	40,78560000	20,39280000	20,39280000	203,92800000
700101U	MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS DE PERFURAÇÃO E ACESSÓRIOS (INCLUSIVE COMPRESSOR) PARA POÇOS TUBULARES COM REVESTIMENTO EM AÇO NA RM/R	UN	1,60000000	1,60000000	1,60000000	1,60000000	0,80000000	0,80000000	8,00000000
B010000028	AJUDANTE DE PINTOR	H	8,06448000	8,06448000	8,06448000	8,06448000	4,03224000	4,03224000	40,32240000
B010000052	Carpinteiro	H	24,00000000	24,00000000	24,00000000	24,00000000	12,00000000	12,00000000	120,00000000
B010000094	PINTOR	H	8,67312000	8,67312000	8,67312000	8,67312000	4,33656000	4,33656000	43,36560000
B010000097	Servente	H	164,20000000	164,20000000	164,20000000	164,20000000	82,10000000	82,10000000	821,00000000
D00001	Parafuso to go 5/16" c= 110mm	UN	1,18400000	1,18400000	1,18400000	1,18400000	0,59200000	0,59200000	5,92000000
D00002	Massa de vedação	KG	1,24320000	1,24320000	1,24320000	1,24320000	0,62160000	0,62160000	6,21600000
D00015	Tábua de madeira forte 4m	Dz	4,14400000	4,14400000	4,14400000	4,14400000	2,07200000	2,07200000	20,72000000
D00016	Tábua de madeira branca 4m	Dz	11,24800000	11,24800000	11,24800000	11,24800000	5,62400000	5,62400000	56,24000000
D00019	Régua 3"x1" 4 m apar.	Dz	1,48000000	1,48000000	1,48000000	1,48000000	0,74000000	0,74000000	7,40000000
D00049	Telha fibrolex (1,22x0,55m) e=4mm	UN	24,27200000	24,27200000	24,27200000	24,27200000	12,13600000	12,13600000	121,36000000
D00059	Cadeado No. 30	UN	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,29600000	0,29600000	2,96000000
D00060	Altrava pl cadeado (4x1/2")	UN	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,29600000	0,29600000	2,96000000
D00061	Fechadura de sobrepor corium	UN	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,59200000	0,29600000	0,29600000	2,96000000
D00062	Dobradilha 3"x3" com parafuso	UN	5,62400000	5,62400000	5,62400000	5,62400000	2,81200000	2,81200000	28,12000000
D00081	Preço 2 1/2"x10	KG	14,80000000	14,80000000	14,80000000	14,80000000	7,40000000	7,40000000	74,00000000
D00281	Permanencia 3" x 2" 4 m - madeira branca	Dz	5,03200000	5,03200000	5,03200000	5,03200000	2,51600000	2,51600000	25,16000000
D00323	Taxa do CREA (I)	UN	4,00000000	4,00000000	4,00000000	4,00000000	2,00000000	2,00000000	20,00000000
D00344	Armação concava em PVC d=5/16"	UN	14,80000000	14,80000000	14,80000000	14,80000000	7,40000000	7,40000000	74,00000000
D050000001	Barrote 3 x 3"	M	6,88920000	6,88920000	6,88920000	6,88920000	3,44460000	3,44460000	34,44600000
D050000057	Pranchao 5,0 x 15 cm	M	10,33320000	10,33320000	10,33320000	10,33320000	5,16660000	5,16660000	51,66600000
D070000078	Preço 3" x 9"	KG	0,48000000	0,48000000	0,48000000	0,48000000	0,24000000	0,24000000	2,40000000
D210000001	AGUARRAS MINERAL	L	0,30432000	0,30432000	0,30432000	0,30432000	0,15216000	0,15216000	1,52160000

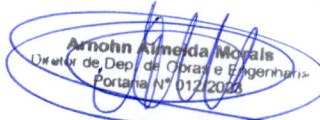


 Amorim Almeida Moraes

 Diretor de Esp. de Obras - Engenharia

 Portaria N° 012/2023

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
D210000007	FUNDO BRANCO FOSCO	L	1,52160000	1,52160000	1,52160000	1,52160000	0,76080000	0,76080000	7,60800000
D210000016	LIXA	UN	7,60800000	7,60800000	7,60800000	7,60800000	3,80400000	3,80400000	38,04000000
D210000031	MASSA A BASE DE OLEO	KG	5,32560000	5,32560000	5,32560000	5,32560000	2,66280000	2,66280000	26,62800000
D210000097	TINTA ESMALTE	L	2,73888000	2,73888000	2,73888000	2,73888000	1,36944000	1,36944000	13,69440000
D390000007	Placa de obra em chapa aco galv. no16/18-piñlada Padrão CAEMA (DP0301-04)	M2	12,00000000	12,00000000	12,00000000	12,00000000	6,00000000	6,00000000	60,00000000
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg (IMPRODUTIVO)	CHP	10,14758270	10,14758270	10,14758270	10,14758270	5,07379135	5,07379135	50,73791349
E9064	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg (PRODUTIVO)	CHP	10,14758270	10,14758270	10,14758270	10,14758270	5,07379135	5,07379135	50,73791349
E9064	Transportador manual genica com capacidade de 180 l (IMPRODUTIVO)	CHI	24,12481444	24,12481444	24,12481444	24,12481444	12,06240722	12,06240722	120,62407221
E9064	Transportador manual genica com capacidade de 180 l (PRODUTIVO)	CHI	24,12481444	24,12481444	24,12481444	24,12481444	12,06240722	12,06240722	120,62407221
E9066	Grupo gerador - 14 kVA (IMPRODUTIVO)	CHI	16,65857256	16,65857256	16,65857256	16,65857256	8,32928628	8,32928628	83,29286278
E9066	Grupo gerador - 14 kVA (PRODUTIVO)	CHI	16,65857256	16,65857256	16,65857256	16,65857256	8,32928628	8,32928628	83,29286278
E9069	Vibrador de inersão para concreto - 4,10 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	23,44407040	23,44407040	23,44407040	23,44407040	11,72203520	11,72203520	117,22035200
E9069	Vibrador de inersão para concreto - 4,10 kW (PRODUTIVO)	CHI	23,44407040	23,44407040	23,44407040	23,44407040	11,72203520	11,72203520	117,22035200
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l (IMPRODUTIVO)	CHI	4,43111111	4,43111111	4,43111111	4,43111111	2,21555556	2,21555556	22,15555556
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l (PRODUTIVO)	CHI	4,43111111	4,43111111	4,43111111	4,43111111	2,21555556	2,21555556	22,15555556
E9076	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l (PRODUTIVO)	CHI	48,19817185	48,19817185	48,19817185	48,19817185	24,09908592	24,09908592	240,99085923
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 KCal (IMPRODUTIVO)	CHI	0,14323551	0,14323551	0,14323551	0,14323551	0,07161775	0,07161775	0,00000000
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 KCal (PRODUTIVO)	CHI	0,14323551	0,14323551	0,14323551	0,14323551	0,07161775	0,07161775	0,71617755
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	13,59446233	13,59446233	13,59446233	13,59446233	6,79723117	6,79723117	67,97231166
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW (PRODUTIVO)	CHI	13,59446233	13,59446233	13,59446233	13,59446233	6,79723117	6,79723117	0,00000000
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	23,44407040	23,44407040	23,44407040	23,44407040	11,72203520	11,72203520	0,00000000
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW (PRODUTIVO)	CHI	23,44407040	23,44407040	23,44407040	23,44407040	11,72203520	11,72203520	117,22035200
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	0,10327244	0,10327244	0,10327244	0,10327244	0,05163622	0,05163622	0,00000000
E9579	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,10327244	0,10327244	0,10327244	0,10327244	0,05163622	0,05163622	0,51636222
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	4,16354192	4,16354192	4,16354192	4,16354192	2,08177096	2,08177096	20,81770961
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW (PRODUTIVO)	CHI	4,16354192	4,16354192	4,16354192	4,16354192	2,08177096	2,08177096	0,00000000
E9623	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,33047868	0,33047868	0,33047868	0,33047868	0,16523934	0,16523934	1,65239339
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW (IMPRODUTIVO)	CHI	0,13769659	0,13769659	0,13769659	0,13769659	0,06884830	0,06884830	0,00000000
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,13769659	0,13769659	0,13769659	0,13769659	0,06884830	0,06884830	0,68848296

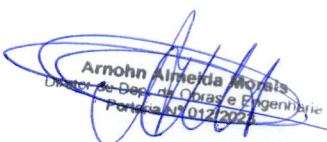


Arnobio Almeida Moraes

 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia

 Portaria Nº 012/2022

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. Mês 1	QTD. Mês 2	QTD. Mês 3	QTD. Mês 4	QTD. Mês 5	QTD. Mês 6	TOTAL
E9647	Compactor manual com soquete vibratório - 4,10 kW (IMPRODUTIVO)	CHI							0,00000000
	Compactor manual com soquete vibratório - 4,10 kW (PRODUTIVO)	CHI	6,96463023	6,96463023	6,96463023	6,96463023	3,48231511	3,48231511	34,82315113
E9686	Garinhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m -136 kW (IMPRODUTIVO)	CHI							0,00000000
	Garinhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m -136 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,93333333	0,93333333	0,93333333	0,93333333	0,46666667	0,46666667	4,66666667
E9687	Garinhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW (IMPRODUTIVO)	CHI							0,00000000
	Garinhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW (PRODUTIVO)	CHI	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
E9753	Grupo gerador - 23 kVA (IMPRODUTIVO)	CHI							0,00000000
	Grupo gerador - 23 kVA (PRODUTIVO)	CHI	0,47371419	0,47371419	0,47371419	0,47371419	0,23685709	0,23685709	2,36857094
EC373700	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	CHP	420,32000000	420,32000000	420,32000000	420,32000000	210,16000000	210,16000000	2.101,60000000
EC373710	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	420,32000000	420,32000000	420,32000000	420,32000000	210,16000000	210,16000000	2.101,60000000
EC373720	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	H	420,32000000	420,32000000	420,32000000	420,32000000	210,16000000	210,16000000	2.101,60000000
EC373730	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETA CAIXA)	H	420,32000000	420,32000000	420,32000000	420,32000000	210,16000000	210,16000000	2.101,60000000
EC434590	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	198,32000000	198,32000000	198,32000000	198,32000000	99,16000000	99,16000000	991,60000000
EC434670	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	222,00000000	222,00000000	222,00000000	222,00000000	111,00000000	111,00000000	1.110,00000000
EC434830	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	198,32000000	198,32000000	198,32000000	198,32000000	99,16000000	99,16000000	991,60000000
EC434910	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	222,00000000	222,00000000	222,00000000	222,00000000	111,00000000	111,00000000	1.110,00000000
H019701005	LOCACAO DE GRUPO GERADOR 30KVA	MES	4,00000000	4,00000000	4,00000000	4,00000000	2,00000000	2,00000000	20,00000000
I00032S	Aco ca-50, 6,3 mm, vergalhao	Kg	567,16963560	567,16963560	567,16963560	567,16963560	283,5841780	283,5841780	2.835,8417800
I00033S	Aco ca-50, 8,0 mm, vergalhao	Kg	28,67702760	28,67702760	28,67702760	28,67702760	14,33851380	14,33851380	143,38513800
I00034S	Aco ca-50, 10,0 mm, vergalhao	Kg	197,34556800	197,34556800	197,34556800	197,34556800	98,67278400	98,67278400	986,72784000
I0037	AJUDANTE	H	179,83200000	179,83200000	179,83200000	179,83200000	89,91600000	89,91600000	899,16000000
I00370S	Aeia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	24,72516158	24,72516158	24,72516158	24,72516158	12,36258079	12,36258079	123,62580788
I00378S	Armador (horista)	h	107,33194621	107,33194621	107,33194621	107,33194621	53,66597310	53,66597310	536,65973103
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	19,06521600	19,06521600	19,06521600	19,06521600	9,53260800	9,53260800	95,32608000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	182,39580000	182,39580000	182,39580000	182,39580000	91,19790000	91,19790000	911,97900000
I0086	APARELHO DE APOIO EM NEOPRENE	DM3	19,20000000	19,20000000	19,20000000	19,20000000	9,60000000	9,60000000	96,00000000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	4,76630400	4,76630400	4,76630400	4,76630400	2,38315200	2,38315200	23,83152000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,12743680	0,12743680	0,12743680	0,12743680	0,06371840	0,06371840	0,63718400
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	43,16721600	43,16721600	43,16721600	43,16721600	21,58360800	21,58360800	215,83608000
I01213S	Carpinteiro de formas (horista)	h	90,26101754	90,26101754	90,26101754	90,26101754	45,13050877	45,13050877	451,30508768
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000



 Arnóbio Almeida Morais

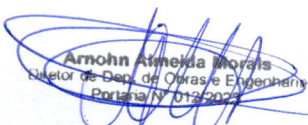
 Diretor de Obras e Engenharia

 Fortaleza, 01/12/2024

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
101358S	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17mm	m2	25.53290820	25.53290820	25.53290820	25.53290820	12.76645410	12.76645410	127.66454100
101379S	Cimento portland composto cp II-32	kg	8.108.95195433	8.108.95195433	8.108.95195433	8.108.95195433	4.054.47597716	4.054.47597716	40.544.75977164
101442S	Compactor de solo tipo placa vibratória reversível, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, força centríf. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibração 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,00031622	0,00031622	0,00031622	0,00031622	0,00015811	0,00015811	0,00158109
101524S	Concreto usinado bombeável, classe de resistência c20, brita 0 e 1, silump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilização de bomba), sem o lançamento (nbr 8953)	m3	12.37102740	12.37102740	12.37102740	12.37102740	6,18551370	6,18551370	61,85513700
10163	AÇO CA-50	KG	274.06248000	274.06248000	274.06248000	274.06248000			1.370,31240000
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	3,00000000	3,00000000	3,00000000	3,00000000	1,50000000	1,50000000	15,00000000
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	42,44200000	42,44200000	42,44200000	42,44200000	21,22100000	21,22100000	212,21000000
10221	BLASTER	H	2,18110710	2,18110710	2,18110710	2,18110710	1,09055355	1,09055355	10,90553550
102692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa/emulsionada em água	I	0,16209900	0,16209900	0,16209900	0,16209900	0,08104950	0,08104950	0,81049500
102705S	Energia elétrica ate 2000 kWh Industrial, sem demanda	kwh	48.22186591	48.22186591	48.22186591	48.22186591	24,11093295	24,11093295	241,10932953
10280	BRITA	M3	0,06258384	0,06258384	0,06258384	0,06258384	0,03129192	0,03129192	0,31291920
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	12,00000000	12,00000000	12,00000000	12,00000000	6,00000000	6,00000000	60,00000000
10400	CADEADO MEDIO	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
104093S	Motorista de caminhão (horista)	h	0,36622928	0,36622928	0,36622928	0,36622928	0,18311464	0,18311464	1,83114638
10412	SERVIÇOS DE SONDAAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	M	3,00000000	3,00000000	3,00000000	3,00000000	1,50000000	1,50000000	15,00000000
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR COMPLETA	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
104221S	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	I	152,10227249	152,10227249	152,10227249	152,10227249	76,05113625	76,05113625	760,51136246
104222S	Gasolina comum	I	4,16763785	4,16763785	4,16763785	4,16763785	2,08381893	2,08381893	20,83818926
104230S	Operador de máquinas e tratores diversos (terraplanagem)	h	3,45004150	3,45004150	3,45004150	3,45004150	1,72502075	1,72502075	17,25020750
104234S	Operador de escavadeira	h	35,37686482	35,37686482	35,37686482	35,37686482	17,68843241	17,68843241	176,88432409
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
104491S	Portalele 7,5 x 7,5" cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	86,39876700	86,39876700	86,39876700	86,39876700	43,19938350	43,19938350	431,99383500
104720S	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	23,87000000	23,87000000	23,87000000	23,87000000	11,93500000	11,93500000	119,35000000
104721S	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	17,12937124	17,12937124	17,12937124	17,12937124	8,56468562	8,56468562	85,64685619
104730S	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	5,63332000	5,63332000	5,63332000	5,63332000	2,81666000	2,81666000	28,16660000
104750S	Pedreiro (horista)	h	158,27188644	158,27188644	158,27188644	158,27188644	79,13594322	79,13594322	791,35943219
10498	CARPINTEIRO	H	224,53720000	224,53720000	224,53720000	224,53720000	112,26860000	112,26860000	1.122,68600000
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1,10 X 2,20M)	M2	19,92800000	19,92800000	19,92800000	19,92800000	9,96400000	9,96400000	99,64000000
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	M2	24,45324000	24,45324000	24,45324000	24,45324000	12,22662000	12,22662000	122,26620000
106115S	Servente de obras	h	384,68932005	384,68932005	384,68932005	384,68932005	192,34466003	192,34466003	1.923,44660027
106114S	Ajudante de armador (horista)	h	16,88299047	16,88299047	16,88299047	16,88299047	8,44149523	8,44149523	84,41495235
106117S	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	2,58202407	2,58202407	2,58202407	2,58202407	1,29101204	1,29101204	12,91012036


 Arnóbio Almeida Morais
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria nº 012/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
107033	Projeto arquitetônico executivo de restauro	m²	357,80000000	357,80000000	357,80000000	357,80000000	178,90000000	178,90000000	1.789,00000000
107750S	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm	m	4,80000000	4,80000000	4,80000000	4,80000000	2,40000000	2,40000000	24,00000000
107753S	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1000 mm	m	7,20000000	7,20000000	7,20000000	7,20000000	3,60000000	3,60000000	36,00000000
10796	CHUIVEIRO PLÁSTICO	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	5.982,81056800	5.982,81056800	5.982,81056800	5.982,81056800	2.991,40528400	2.991,40528400	29.914,05284000
10840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	UN	0,80000000	0,80000000	0,80000000	0,80000000	0,40000000	0,40000000	4,00000000
10860	CORDELO DETONANTE	M	45,97773767	45,97773767	45,97773767	45,97773767	22,98886883	22,98886883	229,88868834
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	3,70800000	3,70800000	3,70800000	3,70800000	1,85400000	1,85400000	18,54000000
10952	CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	5,68680000	5,68680000	5,68680000	5,68680000	2,84340000	2,84340000	28,43400000
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
110535S	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 cv, semcarregador	un	0,00162559	0,00162559	0,00162559	0,00162559	0,00081279	0,00081279	0,00812795
110685S	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, cacamba 0,80m3, peso operacional 17t, potência bruta 111hp	un	0,00267913	0,00267913	0,00267913	0,00267913	0,00133957	0,00133957	0,01339567
11070	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	M	1,20000000	1,20000000	1,20000000	1,20000000	0,60000000	0,60000000	6,00000000
11075	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 3/4"	M	0,60000000	0,60000000	0,60000000	0,60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
11092	ENGATE DE PVC	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
113458S	Compressor de solos de percurso (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,00014894	0,00014894	0,00014894	0,00014894	0,00007447	0,00007447	0,00074472
113896S	Vibrador de Imersão, diâmetro da ponteira de *45" mm, com motor elétrico trifásico de 2 hp (2 cv)	un	0,00574213	0,00574213	0,00574213	0,00574213	0,00287106	0,00287106	0,02871064
11406	LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
114525S	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com cacamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp	un	0,00020407	0,00020407	0,00020407	0,00020407	0,00010204	0,00010204	0,00102036
114618S	Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de *1600" w, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)	un	0,00018870	0,00018870	0,00018870	0,00018870	0,00009435	0,00009435	0,00094348
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	35,56800000	35,56800000	35,56800000	35,56800000	17,78400000	17,78400000	177,84000000
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	138,09120000	138,09120000	138,09120000	138,09120000	69,04560000	69,04560000	690,45600000
11728	PREGO 18X27 (2,1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	25,54500000	25,54500000	25,54500000	25,54500000	12,77250000	12,77250000	127,72500000
11730	PREGO 18X30 (2,3/4" X 10) (APROXIMADAMENTE 187UN/KG)	KG	138,00000000	138,00000000	138,00000000	138,00000000	69,00000000	69,00000000	690,00000000
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4")	UN	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
11824	RIPA DE PEREBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	M	3,25600000	3,25600000	3,25600000	3,25600000	1,62800000	1,62800000	16,28000000
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	93,80484000	93,80484000	93,80484000	93,80484000	46,90242000	46,90242000	469,02420000
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	90,98880000	90,98880000	90,98880000	90,98880000	45,49440000	45,49440000	454,94400000
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	UN	11,12400000	11,12400000	11,12400000	11,12400000	5,56200000	5,56200000	55,62000000
121141S	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-92, (1,48 kg/m2), diâmetro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 x 60 m de comprimento, espaçamento da malha = 15 x 15 cm	m2	50,77982400	50,77982400	50,77982400	50,77982400	25,38991200	25,38991200	253,89912000
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 60MM (2")	M	50,05800000	50,05800000	50,05800000	50,05800000	25,02900000	25,02900000	250,29000000



Arnóbio Almeida Moraes

 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia

 Portaria N° 012/2023

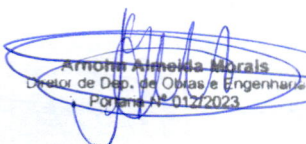
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1.20000000	1.20000000	1.20000000	1.20000000	0,60000000	0,60000000	6,00000000
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	4.34000000	4.34000000	4.34000000	4.34000000	2,17000000	2,17000000	21,70000000
12311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULAR)	UN	1.20000000	1.20000000	1.20000000	1.20000000	0,60000000	0,60000000	6,00000000
12326	ESPOLETA	UN	0.33370939	0.33370939	0.33370939	0.33370939	0,16685469	0,16685469	1,66854693
12329	ESTOPIM	M	2.22472924	2.22472924	2.22472924	2.22472924	1,11236462	1,11236462	11,12364621
12330	ESTRONÇA EM MADEIRA ROLÇA	M	69,00000000	69,00000000	69,00000000	69,00000000	34,50000000	34,50000000	345,00000000
12331	FECHADURA DE SOBREPOR	UN	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
12340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2,5MM2	M	12,80000000	12,80000000	12,80000000	12,80000000	6,40000000	6,40000000	64,00000000
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2,40M	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2,00M E REX MONOFASICO	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12380	MOTORISTA	H	89,91600000	89,91600000	89,91600000	89,91600000	44,95800000	44,95800000	449,58000000
12382	NIVELADOR	H	179,83200000	179,83200000	179,83200000	179,83200000	89,91600000	89,91600000	899,16000000
12383	NOFUSE DE 70 A.	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12391	PEDREIRO	H	150,85400000	150,85400000	150,85400000	150,85400000	75,42700000	75,42700000	754,27000000
12405	POSTE DE CONCRETO DUPL.O T (1509), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG. H=9,00M. PESO APROXIMADO 470KG	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12408	PREGO 14X18 (1 1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12429	TABUA DE VIROLA DE 12" x 1"	M2	0.54000000	0.54000000	0.54000000	0.54000000	0,27000000	0,27000000	2,70000000
12433	TARGETA DE FERRO 2"	UN	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0,50 x 2,44M)	UN	2.10000000	2.10000000	2.10000000	2.10000000	1,05000000	1,05000000	10,50000000
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	UN	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0.40000000	0,20000000	0,20000000	2,00000000
12445	TOPOGRAFO	H	224,79000000	224,79000000	224,79000000	224,79000000	112,39500000	112,39500000	1.123,95000000
12447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0.20000000	0,10000000	0,10000000	1,00000000
12456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	M	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	M	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0.60000000	0,30000000	0,30000000	3,00000000
12507	DINAMITE 60%	KG	1.85394103	1.85394103	1.85394103	1.85394103	0,92697052	0,92697052	9,26970517
12517	SARRAFO DE 1" x 6"	M	41,40000000	41,40000000	41,40000000	41,40000000	20,70000000	20,70000000	207,00000000
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMÁTICO	H	6.54332130	6.54332130	6.54332130	6.54332130	3,27166065	3,27166065	32,71660650
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	34,42800000	34,42800000	34,42800000	34,42800000	17,21400000	17,21400000	172,14000000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	42,04200000	42,04200000	42,04200000	42,04200000	21,02100000	21,02100000	210,21000000
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	CJ	0.00368103	0.00368103	0.00368103	0.00368103	0,00184051	0,00184051	0,01840513
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	JG	0.01853941	0.01853941	0.01853941	0.01853941	0,00926971	0,00926971	0,09269705
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	14,33400000	14,33400000	14,33400000	14,33400000	7,16700000	7,16700000	71,67000000
12543	SERVENTE	H	587,00912403	587,00912403	587,00912403	587,00912403	293,50456201	293,50456201	2.935,04562014

Arnon Almeida Moraes
 Diretor de Obras e Engenharia
 Processo nº 012/2023

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	H	12.41400000	12.41400000	12.41400000	12.41400000	6.20700000	6.20700000	62.07000000
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	11.00785200	11.00785200	11.00785200	11.00785200	5.50392600	5.50392600	55.03926000
12550	OPERADOR DE CARGADEIRA	H	0.63628025	0.63628025	0.63628025	0.63628025	0.31814012	0.31814012	3.18140123
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	H	22.34110710	22.34110710	22.34110710	22.34110710	11.17055355	11.17055355	111.70553550
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRTAGEM	H	0.38344018	0.38344018	0.38344018	0.38344018	0.19172009	0.19172009	1.91720089
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	H	0.38344018	0.38344018	0.38344018	0.38344018	0.19172009	0.19172009	1.91720089
12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	H	2.56575000	2.56575000	2.56575000	2.56575000	1.28287500	1.28287500	12.82875000
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	H	0.25284007	0.25284007	0.25284007	0.25284007	0.12642003	0.12642003	1.26420034
12568	DINAMITE GRANULADA	KG	20.02256318	20.02256318	20.02256318	20.02256318	10.01128159	10.01128159	100.11281589
12895	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	4.80000000	4.80000000	4.80000000	4.80000000	2.40000000	2.40000000	24.00000000
12896	PLACA REFLETIVA DE ALUMINIO	M2	7.61400000	7.61400000	7.61400000	7.61400000	3.80700000	3.80700000	38.07000000
12701	DEPRECAÇÃO	H	2.116.07788620	2.116.07788620	2.116.07788620	2.116.07788620	1.058.03894310	1.058.03894310	10.580.38943101
12702	JUROS	H	721.51251372	721.51251372	721.51251372	721.51251372	360.75625686	360.75625686	3.607.56256859
12703	MANUTENÇÃO	H	1.848.42623268	1.848.42623268	1.848.42623268	1.848.42623268	924.21311634	924.21311634	9.242.13116341
12706	OLEO DIESEL	L	929.06359576	929.06359576	929.06359576	929.06359576	464.53179788	464.53179788	4.645.31797879
12707	GASOLINA	L	873.98352000	873.98352000	873.98352000	873.98352000	436.99176000	436.99176000	4.369.91760000
136397S	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, exclusivo carregador.	un	0.00281902	0.00281902	0.00281902	0.00281902	0.00140951	0.00140951	0,01409512
136531S	Retrosacavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potência líquida 88 hp, peso operacional mínimo de 6674 kg, capacidade da carregadeira de 1,00 m3 e da retrosacavadeira mínima de 0,26 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	0.00051778	0.00051778	0.00051778	0.00051778	0.00025889	0.00025889	0,00258891
137370S	Alimentação - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	854,18411316	854,18411316	854,18411316	854,18411316	427,09205658	427,09205658	4.270,92056580
137371S	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	854,18411316	854,18411316	854,18411316	854,18411316	427,09205658	427,09205658	4.270,92056580
137372S	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	854,18411316	854,18411316	854,18411316	854,18411316	427,09205658	427,09205658	4.270,92056580
137373S	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	854,18411316	854,18411316	854,18411316	854,18411316	427,09205658	427,09205658	4.270,92056580
137666S	Operador de betoneira estacionária / misturador	h	40,45363222	40,45363222	40,45363222	40,45363222	20,22681611	20,22681611	202,26816110
137736S	Tanque de aço carbono não revestido, para transporte de água com capacidade de 10 m3, com bomba centrífuga por tomada de força, vazão máxima 75 m3/h (inclui montagem, não incluir caminhão)	un	0.00005002	0.00005002	0.00005002	0.00005002	0.00002501	0.00002501	0,00025010
137758S	Caminhão trucoado, peso bruto total 23000 Kg, carga útil máxima 15285 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 326 cv (inclui cabine e chassis, não inclui carroceria)	un	0.00004079	0.00004079	0.00004079	0.00004079	0.00002039	0.00002039	0,00020394
139016S	Espacador / distanciador tipo pino em plástico, para vergalhão ate 10 mm, para apoio de armadura	un	106,40603184	106,40603184	106,40603184	106,40603184	53,20301592	53,20301592	532,03015920
139017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão 4,2 a 12,5 mm, cobrimento 20 mm	un	619,37018100	619,37018100	619,37018100	619,37018100	309,68509050	309,68509050	3.096,85090500
140271S	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e angulo reguláveis, extenso de 1,50" a 2,80" m	unxmes	4,39983000	4,39983000	4,39983000	4,39983000	2,19991500	2,19991500	21,99915000
140275S	Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de 8" cm, largura de 6" cm e extenso de 2 m	unxmes	7,46118540	7,46118540	7,46118540	7,46118540	3,73059270	3,73059270	37,30592700
140287S	Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extenso, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange	mes	16,49241540	16,49241540	16,49241540	16,49241540	8,24620770	8,24620770	82,46207700

Arnoni Almeida Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria nº 024/2020

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
I40304S	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	1.444,99680	1.444,99680	1.444,99680	1.444,99680	0,72249840	0,72249840	7.224,98400
I40331S	Assentador de manilhas	h	30,21888034	30,21888034	30,21888034	30,21888034	15,10944017	15,10944017	151,09440168
I42407S	Trilca nervurada (espacador), altura = 120,0 mm, diâmetro dos banzos inferiores e superior = 6,0 mm, diâmetro da diagonal = 4,2 mm	m	41,65917600	41,65917600	41,65917600	41,65917600	20,82958800	20,82958800	208,29588000
I43055S	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	202,34651760	202,34651760	202,34651760	202,34651760	101,17325880	101,17325880	1.011,73258800
I43132S	Arame recozido 16 dwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 dwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	23,57746600	23,57746600	23,57746600	23,57746600	11,78873300	11,78873300	117,88733000
I43439S	Ferramentas - família carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	91,72367380	91,72367380	91,72367380	91,72367380	45,86183690	45,86183690	458,61836900
I43464S	Ferramentas - família operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	108,58847838	108,58847838	108,58847838	108,58847838	54,29423919	54,29423919	542,94239193
I43465S	Ferramentas - família pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	277,55567821	277,55567821	277,55567821	277,55567821	138,77783911	138,77783911	1.387,77839106
I43467S	Ferramentas - família servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	376,31628276	376,31628276	376,31628276	376,31628276	188,15814138	188,15814138	1.881,58141381
I43483S	Epi - família carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	91,72367380	91,72367380	91,72367380	91,72367380	45,86183690	45,86183690	458,61836900
I43488S	Epi - família operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	108,58847838	108,58847838	108,58847838	108,58847838	54,29423919	54,29423919	542,94239193
I43489S	Epi - família pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	277,55567821	277,55567821	277,55567821	277,55567821	138,77783911	138,77783911	1.387,77839106
I43491S	Epi - família servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	376,31628276	376,31628276	376,31628276	376,31628276	188,15814138	188,15814138	1.881,58141381
I6202	GUIAS DE CRAVAÇÃO	KG	30,08160000	30,08160000	30,08160000	30,08160000	15,04080000	15,04080000	150,40800000
I6234	GRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	UN	7,41600000	7,41600000	7,41600000	7,41600000	3,70800000	3,70800000	37,08000000
I7426	GUINDASTE SOBRE PNEUS CAP. 135 TON	H	2,23200000	2,23200000	2,23200000	2,23200000	1,11600000	1,11600000	11,16000000
I7959	MARTELO PNEUMÁTICO (VIBRATORIO)	H	20,16000000	20,16000000	20,16000000	20,16000000	10,08000000	10,08000000	100,80000000
I8210	PLATAFORMA FLUTUANTE COMPLETA	H	2,23200000	2,23200000	2,23200000	2,23200000	1,11600000	1,11600000	11,16000000
I9495	ADESIVO ADE 52 OU SIMILAR	KG	26,10816000	26,10816000	26,10816000	26,10816000	13,05408000	13,05408000	130,54080000
I9498	JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO PARA ESTRUTURA DE CONCRETO DE 50 X 80 MM (TIPO JUNTA JEENE 50/70 VV OU SIMILAR)	M	21,96600000	21,96600000	21,96600000	21,96600000	10,98300000	10,98300000	109,83000000
M0004	Aço CA 50	kg	3.135,20768000	3.135,20768000	3.135,20768000	3.135,20768000	1.567,60384000	1.567,60384000	15.676,03840000
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	33,75682480	33,75682480	33,75682480	33,75682480	16,87841240	16,87841240	168,78412400
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	42,75283200	42,75283200	42,75283200	42,75283200	21,37641600	21,37641600	213,76416000
M0082	Aveia média lavada	m³	34,68794856	34,68794856	34,68794856	34,68794856	17,34397428	17,34397428	173,43974280
M0191	Brita 1	m³	14,65749520	14,65749520	14,65749520	14,65749520	7,32874760	7,32874760	73,28747600
M0192	Brita 2	m³	22,60518016	22,60518016	22,60518016	22,60518016	11,30259008	11,30259008	113,02590080
M0284	Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	80,84129280	80,84129280	80,84129280	80,84129280	40,42064640	40,42064640	404,20646400
M0285	Pontalite para escoramento - D = 15 cm	m	5,51936000	5,51936000	5,51936000	5,51936000	2,75968000	2,75968000	27,59680000
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	41,49214720	41,49214720	41,49214720	41,49214720	20,74607360	20,74607360	207,46073600
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	15,56480000	15,56480000	15,56480000	15,56480000	7,78240000	7,78240000	77,82400000
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	566,20465920	566,20465920	566,20465920	566,20465920	283,10232960	283,10232960	2.831,02329600
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	21,15025920	21,15025920	21,15025920	21,15025920	10,57512960	10,57512960	105,75129600
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saço	kg	15,630,08295608	15,630,08295608	15,630,08295608	15,630,08295608	7,815,04147804	7,815,04147804	78.150,41478040



Arnoir Annelia Moraes

Diretor de Dep. de Obras e Engenharia

Porto Alegre, 01/2/2023

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	QTD. MÊS 3	QTD. MÊS 4	QTD. MÊS 5	QTD. MÊS 6	TOTAL
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	m ²	0,60025600	0,60025600	0,60025600	0,60025600	0,30012800	0,30012800	3,00128000
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm	m ²	42,95283200	42,95283200	42,95283200	42,95283200	21,47641600	21,47641600	214,76416000
M0560	Desmoldante para formas de madeira	l	5,04929280	5,04929280	5,04929280	5,04929280	2,52464640	2,52464640	25,24646400
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	m ³	0,00601600	0,00601600	0,00601600	0,00601600	0,00300800	0,00300800	0,03008000
M1205	Prego de ferro	kg	41,96605440	41,96605440	41,96605440	41,96605440	20,98302720	20,98302720	209,83027200
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	32,29835400	32,29835400	32,29835400	32,29835400	16,14917700	16,14917700	161,49177000
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m ²	67,27052800	67,27052800	67,27052800	67,27052800	33,63526400	33,63526400	336,35264000
M3153	Tinta em pó a base de resina poliéster	kg	0,30721152	0,30721152	0,30721152	0,30721152	0,15360576	0,15360576	1,53605760
M3229	Película retrorefletiva tipo I + SI (sinal impresso com pellicula de sobreposição tipo V)	m ²	2,74296000	2,74296000	2,74296000	2,74296000	1,37148000	1,37148000	13,71480000
MO121400	CARPINTEIRO	H	201,39396000	201,39396000	201,39396000	201,39396000	100,69698000	100,69698000	1.006,96980000
MO611100	SERVENTE	H	226,95060000	226,95060000	226,95060000	226,95060000	113,47530000	113,47530000	1.134,75300000
P. MERCADO	Alas e vãos de pontes	M	20,00000000	20,00000000	20,00000000	20,00000000	10,00000000	10,00000000	100,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Escoras de Alas	M	8,00000000	8,00000000	8,00000000	8,00000000	4,00000000	4,00000000	40,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Estacas de Madeira de Lei 30cm x 30cm	M	48,00000000	48,00000000	48,00000000	48,00000000	24,00000000	24,00000000	240,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Linha d'água (8" x 8")	M	31,20000000	31,20000000	31,20000000	31,20000000	15,60000000	15,60000000	156,00000000
	Desmonte de ponte de madeira existente	M ²	8,80000000	8,80000000	8,80000000	8,80000000	4,40000000	4,40000000	44,00000000
	Fornecimento transporte e colocação de ferragens	KG	201,68000000	201,68000000	201,68000000	201,68000000	100,84000000	100,84000000	1.008,40000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Contraventamento	M	26,60000000	26,60000000	26,60000000	26,60000000	13,30000000	13,30000000	133,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Deslizantes em Madeira de Lei	M ²	107,20000000	107,20000000	107,20000000	107,20000000	53,60000000	53,60000000	536,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Corpo em Madeira de Lei para Pontes de Madeira	M	40,48000000	40,48000000	40,48000000	40,48000000	20,24000000	20,24000000	202,40000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Guarda Rodas	30	63,80000000	63,80000000	63,80000000	63,80000000	31,90000000	31,90000000	319,00000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de Tabuleiro em Madeira	M ²	168,02000000	168,02000000	168,02000000	168,02000000	84,01000000	84,01000000	840,10000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Pranchetas de cortinas e Alas em madeira de lei	M ²	31,71000000	31,71000000	31,71000000	31,71000000	15,85500000	15,85500000	158,55000000
	Fornecimento, Transporte e Colocação de Quebra Molas	M	10,20000000	10,20000000	10,20000000	10,20000000	5,10000000	5,10000000	51,00000000
P9801	Ajudante	h	507,75970751	507,75970751	507,75970751	507,75970751	253,87985375	253,87985375	2.538,79853755
P9805	Armador	h	256,51699200	256,51699200	256,51699200	256,51699200	128,25849600	128,25849600	1.282,58496000
P9808	Capinheiro	h	249,72800000	249,72800000	249,72800000	249,72800000	124,86400000	124,86400000	1.248,64000000
P9821	Pedreiro	h	13,59446233	13,59446233	13,59446233	13,59446233	6,79723117	6,79723117	67,97231166
P9822	Pinor	h	0,28647102	0,28647102	0,28647102	0,28647102	0,14323551	0,14323551	1,43235509
P9823	Serralheiro	h	0,688574000	0,688574000	0,688574000	0,688574000	0,34287000	0,34287000	3,42870000
P9824	Servente	h	156,00124956	156,00124956	156,00124956	156,00124956	78,00062478	78,00062478	780,00624778
P9830	Montador	h	2,01907333	2,01907333	2,01907333	2,01907333	1,00953667	1,00953667	10,09536667
V103000001	PLACA DE SINALIZACAO TOTAL REFLETIVA	M2	9,74000000	9,74000000	9,74000000	9,74000000	4,87000000	4,87000000	48,70000000
V103000002	CONFECACAO DE SUPORTE E TRAVESSA P/PLACA SINALIZACAO	UN	9,74000000	9,74000000	9,74000000	9,74000000	4,87000000	4,87000000	48,70000000

Arnoldo Almeida Moraes
 Diretor de Proj. de Obras e Engenharia
 Potência N° 0.22/2023

III. PLANILHA DO BDI



Arnóbio Almeida Sobral
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria N° 012/2023

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA	DATA : 16/11/2023		BDI : 27,00%		
DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SANTA LUZIA	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
		CAERN	2023/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2023
		CAESB	2023/04 COM DESONERAÇÃO	82,01%	47,14%	09/2023
		CAGEPA	2020/12	-	-	04/2021
		COMPESA	2023.1 COM DESONERAÇÃO	-	-	05/2023
		DEOSP	2014 COM DESONERAÇÃO	93,90%	-	02/2014
		DER-ES	2022/07 COM DESONERAÇÃO	128,33%	59,15%	01/2023
		DER-MG	2022/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2022
		EMBASA	2023.1 COM DESONERAÇÃO	140,29%	104,24%	06/2023
		GOINFRA	T219 2023/08 SEM DESONERAÇÃO	111,50%	-	11/2023
		IOPES	2023/08	157,27%	-	10/2023
		NOVACAP	2019/11 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2020
		ORSE	2023/09	111,93%	70,07%	11/2023
		SANEAGO	2023/08 COM DESONERAÇÃO	86,70%	-	09/2023
		SEDOP	2023/10 COM DESONERAÇÃO	88,37%	48,18%	10/2023
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO 2	2016/11 COM DESONERAÇÃO	86,74%	-	03/2017
		SICRO	2023/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2023
		SINAPI	2023/09 COM DESONERAÇÃO	84,61%	47,70%	10/2023
		SMOP EDIF	2019/07 COM DESONERAÇÃO	87,59%	49,84%	08/2021
		SMOP ILUM	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	48,67%	08/2021
		SMOP	2019/07 COM DESONERAÇÃO	86,12%	48,67%	08/2021
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	



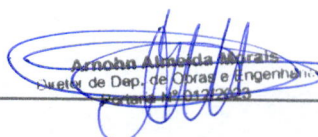
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
	TOTAL	17,80%	17,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,88%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,50%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,11%	8,45%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	47,22%	18,16%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,55%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,15%	2,40%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
	TOTAL	10,80%	8,22%

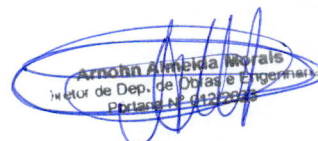
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,41%	3,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%
	TOTAL	8,79%	3,52%

A + B + C + D = 84,61% 47,70%


 Arnobio Almeida Mourais
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Matrícula: 16.012.2024

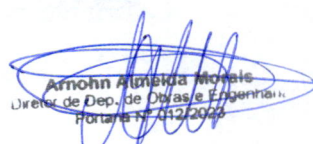
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	20,00%	20,00%
A3	SENAI	1,50%	1,50%
A4	INCRA	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%	2,50%
A8	FGTS	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	8,00%	8,00%
		0,00%	0,00%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feriados	3,93%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,86%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,45%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,65%	7,40%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	45,54%	17,11%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,78%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,99%	3,06%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,13%	2,40%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
	TOTAL	12,41%	9,53%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,76%	6,30%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,33%
	TOTAL	17,18%	6,63%

A + B + C + D = 111,93% 70,07%


 Arsonhi Almeida Morais
 Ins. de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2005

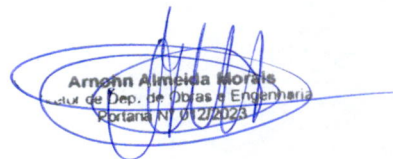
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	1,50%	1,50%
A4	INCRA	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%	2,50%
A8	FGTS	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	8,00%	8,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%


 Arnóbio Almeida Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria nº 012/2022

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	
A2	SESI	0,00%
A3	SENAI	1,50%
A4	INCRA	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%
A8	FGTS	3,00%
A9	SECONCI	8,00%
	TOTAL	16,80%
B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,07%
B2	Feridos	4,84%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93%
B4	13º Salário	11,20%
B5	Licença Paternidade	0,09%
B6	Faltas Justificadas	0,75%
B7	Dias de Chuvas	1,65%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,13%
B9	Férias Gozadas	13,12%
B10	Salário Maternidade	0,03%
	TOTAL	50,81%
C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	8,57%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,46%
C3	Férias Indenizadas	1,92%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,32%
C5	Indenização Adicional	0,72%
	TOTAL	16,99%
D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,54%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,76%
	TOTAL	9,30%

A + B + C + D = 93,90%


 Arnóhn Almeida Moraes
 Eng. de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2023

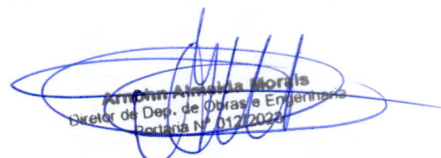
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	
A2	SESI	0,00%
A3	SENAI	1,50%
A4	INCRA	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%
A8	FGTS	3,00%
A9	SECONCI	8,00%
	TOTAL	16,80%

B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06%
B2	Feridos	4,77%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%
B4	13º Salário	10,97%
B5	Licença PaternidadeE	0,08%
B6	Faltas Justificadas	0,73%
B7	Dias de Chuvas	1,68%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B9	Férias Gozadas	9,51%
B10	Salário Maternidade	0,03%
	TOTAL	46,86%

C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32%
C3	Férias Indenizadas	3,73%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,65%
C5	Indenização Adicional	0,47%
	TOTAL	14,71%

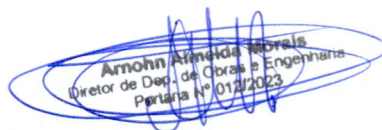
D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%
	TOTAL	8,37%

A + B + C + D = 86,74%


 Amélia Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2024

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	1,50%	1,50%
A4	INCRA	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%
A6	Salário Educação	0,60%	0,60%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50%	2,50%
A8	FGTS	3,00%	3,00%
A9	SECONCI	8,00%	8,00%
	TOTAL	17,80%	17,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,94%	0,00%
B2	Feriados	3,98%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,93%	0,71%
B4	13º Salário	10,88%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,81%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,10%	6,97%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
	TOTAL	45,58%	16,74%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,65%	4,33%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,44%	3,40%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,92%	3,77%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,36%
	TOTAL	15,62%	11,96%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,11%	2,98%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48%	0,36%
	TOTAL	8,59%	3,34%

A + B + C + D = 87,59% 49,84%



 Arnóbio Almeida Sobral

 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia

 Portaria Nº 012/2023


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

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,13%	0,00%
B2	Feriados	4,16%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,66%
B4	13º Salário	11,23%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,75%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,75%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,17%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	51,30%	19,48%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,82%	4,32%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,82%	1,35%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,89%	2,14%
C5	Indenização Adicional	0,49%	0,36%
	TOTAL	11,16%	8,27%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,62%	3,27%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,36%
	TOTAL	9,11%	3,63%

A + B + C + D = 88,37% 48,18%


 Arnobio Almeida Morais
 Diretor do Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
TOTAL		36,80%

B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,91%
B2	Feridos	3,96%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%
B4	13º Salário	10,91%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,73%
B7	Dias de Chuvas	1,64%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
B9	Férias Gozadas	9,99%
B10	Salário Maternidade	0,03%
TOTAL		46,26%

C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C3	Férias Indenizadas	3,65%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17%
C5	Indenização Adicional	0,55%
TOTAL		16,02%

D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,02%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58%
TOTAL		17,60%

A + B + C + D = 116,68%

Arquiteta Annelia Morais
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Carteira N.º 0122022

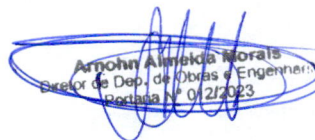
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
	TOTAL	17,80%	17,80%

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,75%	0,00%
B2	Feriados	3,41%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,72%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,32%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,34%	6,48%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	43,30%	16,19%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,16%	3,24%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	5,13%	3,99%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,42%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,27%
	TOTAL	12,85%	10,00%

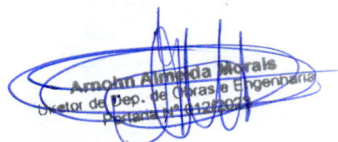
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,71%	2,88%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,35%	0,27%
	TOTAL	8,06%	3,15%

A + B + C + D = 82,01% 47,14%

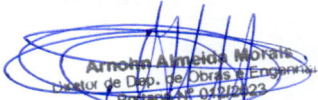

 Arnobio Almeida Morais
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Portaria Nº 012/2023

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %
A	GRUPO A	
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	1,00%
	TOTAL	17,80%
B	GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%
B2	Feridos	3,70%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%
B4	13º Salário	11,13%
B5	Licença Paternidade	0,07%
B6	Faltas Justificadas	0,74%
B7	Dias de Chuvas	1,42%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
B9	Férias Gozadas	14,37%
B10	Salário Maternidade	0,04%
	TOTAL	50,29%
C	GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,88%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%
C3	Férias Indenizadas	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%
C5	Indenização Adicional	0,49%
	TOTAL	9,16%
D	GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,95%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,50%
	TOTAL	9,45%

A + B + C + D = 86,70%


 Arnóbio Almeida Moraes
 Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
 Paraná nº 1128024

IV. MEMORIAL DESCRITIVO

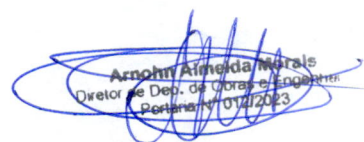

Arnaldo Almeida Moraes
Chefe de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 01/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

MEMORIAL DESCRITIVO

MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA - MA

Santa Luzia – MA
2023



Arnóbio Almeida Moraes
Diretor do Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 012/2023

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Obra.....:	Manutenção e Implantação de Pontes, Bueiros e Obras de Artes em Diversos Trechos de Santa Luzia - MA
Localidade.....:	Santa Luzia/MA
Data	Dezembro/2023
Descrição do Projeto	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a Manutenção e Implantação de Pontes, Bueiros e Obras de Artes em Diversos Trechos, localizado em diversos trechos de Santa Luzia, Zona Rural, Santa Luzia – MA.

APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo de execução de obra de arte especial tem por objetivo estabelecer de forma sucinta os procedimentos executivos dos serviços a serem realizados para Reformas e Construção de bueiros simples, duplo e triplos celular em concreto, pontes de madeiras e de concreto.

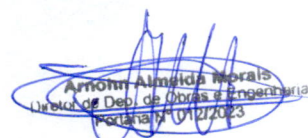
O memorial descritivo e especificações técnicas, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

2. ETAPAS

O presente projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7190:1997 – Projeto de estruturas de madeira;

Concreto


Arnóbio Almeida Moraes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Data: 10/12/2023

O concreto estrutural deverá obedecer às condições gerais prescritas pela ABNT e o DNER/DNIT, e o seu desenvolvimento deverá ser efetuado de acordo com as Normas Brasileiras em vigor, relacionadas abaixo:

NBR-12654: Controle Tecnológico dos Materiais do Concreto;

NBR-12655: Preparo, Controle e Recebimento – para concreto com Fck superior a 15 Mpa;

NBR-14931: Execução de Estruturas;

NBR-7212: Concreto Dosado em Central.

A execução obedecerá ao projeto executivo e deverá seguir o planejamento em consonância com a construção da rodovia, de maneira a não permitir conflitos que possam afetar ao andamento das obras de construção das pontes e de construção da rodovia, mantendo-se o tráfego. Os materiais a serem empregados na obra, deverão estar rigorosamente de acordo com as especificações e métodos normativos da ABNT.

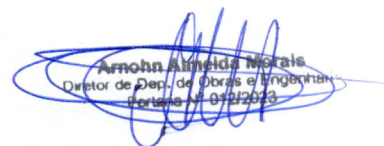
3.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

As escavações poderão ser executadas manualmente, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO, ou reutilizado, permitindo a circulação de ambos os lados da escavação e as dimensões devem obedecer aos critérios especificados no projeto de fundação. O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume a remover, visando-se sempre o máximo rendimento e economia.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a CONTRATADA tomará as máximas cautelas e precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços. As valas devem ser escavadas da jusante à montante, com acompanhamento topográfico e seguindo as cotas, alinhamentos e perfil longitudinal estipulado em projeto.

3.1.2 PONTE DE MADEIRA

Inicialmente deverá ocorrer a locação da obra com uso de equipamento topográfico, para o levantamento do local em que será executado a ponte. Logo após a locação o solo deverá ser escavado. Depois transcorrerá o reaterro do solo que deverá ser devidamente compactado. Para a construção das pontes deverá ter atenção especial no cravamento das estacas, de modo a evitar rachaduras. Se estas ocorrerem, as peças deverão ser substituídas, principalmente quando se tratar de peças estruturais. As estacas deverão ser cravadas até atingirem a “nega”, tendo o cuidado de proteger suas cabeças. As peças que não satisfizerem as exigências do projeto, seja pela bitola ou pelas características físicas e mecânicas, deverão ser



Arnobio Almeida Moraes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 012/2023

recusadas e substituídas, a juízo da fiscalização, deve-se evitar a utilização de madeira verde na execução da ponte. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à utilização de parafusos para solidarização das peças e dos espaçamentos adotados, de modo a serem compatíveis com as tensões admissíveis.

Na solidarização das peças pelo uso de pregos deverão ser verificados o tipo, o espaçamento e a quantidade de pregos a serem utilizados. Ao ser instalado o escoramento, a operação de descimbramento deverá ser feita simultânea e simetricamente, para evitar inversão de esforços e riscos de fissuração das peças.

3.2 BUEIRO TUBULARES DE CONCRETO

Os Bueiros Tubulares de Concreto podem ser executados em linhas simples, duplas ou triplas, sendo constituídos pelos seguintes elementos:

- Berços de concreto ciclópico ou em alvenaria de pedra argamassada;
- Tubos de concreto armado;
- Bocas de jusante e montante do tipo "nível de terra", de concreto ciclópico, alvenaria de pedra argamassada ou alvenaria de vedação assentado em uma vez "deitado".

3.3 ESTRUTURA DE PONTE DE CONCRETO

3.3.1. Serviços preliminares

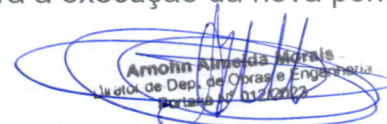
A contratada tomará todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamentos necessários para a construção da ponte. Após a realocação para o local da obra, deverá ser construído um tapume com telhas metálicas, com dimensões de 15 m de comprimento e 8 m de largura, a fim de delimitar a obra e proteger pessoas e equipamentos no local. Além disso, será necessário fazer um barracão provisório de madeira, com instalações hidrossanitárias e energia elétrica. A placa da obra, por sua vez, deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, com tamanho padrão e arte gráfica a ser fornecida.

3.3.2. Instalação do canteiro

Deverá ser instalada uma placa de advertência indicando o local do canteiro de obras. Serão executados 4 furos de sondagem a fim de conhecer o solo do local. A locação da obra ocorrerá com a utilização de equipamentos topográficos, inclusive nivelador óptico. Para a execução do desvio provisório, será realizada movimentação de terra necessária para o desvio, assim como a execução de um pontilhão de madeira. A ponte existente deverá ser desmontada para a execução da nova ponte de concreto.

3.3.3. Infraestrutura

A contratada deverá realizar as escavações de forma mecanizada depositando o material retirado no canteiro de obras, para posterior reaterro das fundações. O esgotamento deverá ser realizado com a utilização de motobomba autoescorvante. A



Arnólio Almeida Moraes
Juiz de Dep. de Obras e Engenharia
Porte nº 112/2022

fundação será executada em estacas pré-moldadas com seção de 30x30 cm, que deverão ser cravadas de acordo com a descrição do projeto. Em seguida, será feito o arrasamento mecânico das estacas. Por fim, serão construídos os blocos de coroamento em concreto armado, conforme especificado em projeto, utilizando formas com madeira branca. Onde for necessário, será feita a transição de esforços, através de Neoprene fretado.

3.3.4. Superestrutura

A superestrutura, tanto do tabuleiro quanto dos encontros da ponte, será em concreto armado, com especificações dos posicionamentos, quantidades e bitolas das armaduras descritas em projeto. As formas deverão ser executadas em madeira branca e a desforma deverá obedecer aos prazos mínimos de cura do concreto, conforme especificado nas normas técnicas. O concreto utilizado, deverá possuir o Fck de, no mínimo, 35 Mpa, conforme discriminado em projeto.

3.3.5. Serviços auxiliares

Deverão ser fornecidas e instaladas juntas de dilatação nos locais indicados no projeto. Além disso, serão instaladas barreiras de concreto do tipo New Jersey, assim como o guarda corpo em tubo de aço galvanizado.

3.3.6. Serviços finais

A executante deverá realizar a pintura de setas e zebrações com tinta à base acrílica, com espessura de 0,6 mm. Deverão ser fornecidas e instaladas as placas de sinalização reflexivas além da placa de inauguração da obra. Por fim, o canteiro deverá ser desmontado e desmobilizado. Deverá ser feita a limpeza completa do local. A obra será considerada pronta e entregue somente após o aceite por parte da fiscalização e do contratante, e a emissão do Termo de entrega Provisória e Definitiva.

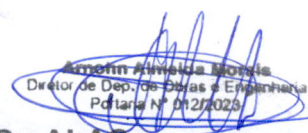
3.4 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 127 KW E CARREGADEIRA DE 3,4 M3.

A escavação das trincheiras necessárias a moldagem dos berços, por processo manual ou mecânico, devendo ser prevista uma largura superior em 30cm a do berço, para cada lado. Os seguintes aspectos devem ser também observados:

A escavação deve ser executada de forma a garantir a segurança dos operários envolvidos;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, quando seja de boa qualidade. A compactação do material de reaterro deve ser executada em camadas individuais de no máximo 15cm de espessura, por meio de sapos mecânicos, placas vibratórias ou soquete manuais.

Este serviço será medido por (m3) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.



Arnonir Arvelina Moraes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 012/2025

3.5 BOCA BTC - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS

ESCONSAS.

As bocas para bueiro serão executadas com concreto ciclópico com Fck mínimo de 11Mpa, com 30% de pedra de mão, alvenaria de pedra argamassada ou alvenaria de vedação assentado em uma vez "deitado".

Execução das bocas de montante e jusante. Caso as bocas de montante sejam do tipo caixa coletora de sarjetas (bueiro de greide) ou de talvegue (bueiro de grotta) devem ser atendidos procedimentos executivos previstos na especificação correspondente a estes dispositivos. As bocas tipo "nível de terra" devem ser executadas com concreto ciclópico.

Concluídas as bocas, devem ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra devem ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada ou por soluções específicas do projeto.

A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

Este serviço será medido por (und) e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

3.6 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

O trabalho de aterro deverá ser executado com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente. Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação. O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, poderá ser reaproveitado como aterro.

OBS: Para efeito de medição, o volume de aterro a ser considerado diz respeito ao material já compactado, devendo os custos referentes aos transportes, lançamento e adensamento decorrente da compactação, ser considerados na composição de custo do preço unitário.

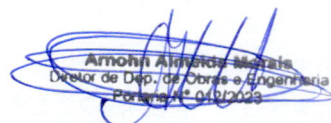
5.0 VISTORIAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA

Durante a construção das pontes a fiscalização fará vistorias periódicas para avaliar a boa execução das estruturas. Deverão ser encaminhadas à fiscalização e ao projetista possíveis alterações, dúvidas e modificações que aconteçam na obra. Caberá ao engenheiro projetista a análise de qualquer alteração no projeto original.

6.0 PRAZO EXECUTIVO

O prazo executivo das obras é 240 dias corridos, contados a partir da Ordem de Serviços (OS) emitida pela fiscalização municipal.

7.0 LIMPEZA GERAL



Arnóbio Almeida Martins
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 040/2023


Deve ser removido todo o entulho do local e, cuidadosamente limpo, todos os excessos de material, sendo removido para local fora, a critério da Fiscalização. Deve haver particular cuidado em remover-se quaisquer detrito ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies aparentes tais como madeira e concreto à vista.

8.0 VERIFICAÇÃO

Deve ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, as perfeitas condições de uso e resistência de todas as peças estruturais.

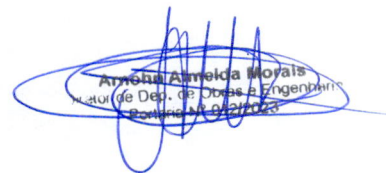
9.0 CONDIÇÕES FINAIS

Demais dúvidas e/ou modificações, deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização da obra



Arnobin Almeida Moura
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 017/2023

V. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



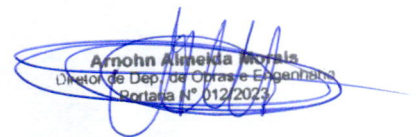
Arnela Almeida Morys
Coordenadora do Dep. de Obras e Engenharia
Santa Luzia - MA - 06/2022

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA - MA

Santa Luzia – MA
2023



Arnobio Almeida Mota
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria N° 012/2023

1.0 CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha.

O Contratado fornecerá todos os materiais, mão de obra, máquinas e equipamentos necessários. Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

A fiscalização da obra terá o direito de exigir a demolição e constituição dos elementos que se apresentarem em desacordo com as peças instrutoras do presente memorial sob responsabilidade exclusiva da CONTRATADA. Em caso de divergências entre projeto fornecido e especificações ou entre Projeto Arquitetônico e os Projetos Complementares, a fiscalização e os profissionais envolvidos devem ser imediatamente consultados para dirimir as dúvidas.

A obra deverá ser administrada por engenheiro civil responsável técnico, além do mestre de obra. Na obra, em escritório apropriado, deverão ser mantidas cópias de todos os projetos, cópia das ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todos os projetos (e execução) e diário de obra.

Eventuais problemas técnicos durante a execução da obra deverão ser solucionados pelo responsável técnico da CONTRATADA e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

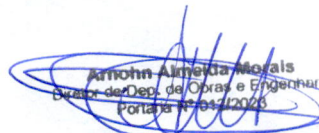
A CONTRATADA responderá integralmente acerca da manutenção da segurança no canteiro de obras até a entrega final da obra. Também é de responsabilidade da CONTRATADA a exigência quanto à utilização de todos os aparelhos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente pelos operários e empreiteiros.

O construtor obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

2.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger, de acordo com o projeto de Arquitetura, a execução dos serviços requisitados pela Contratante.



Arnóbio Almeida Melo
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 04/2025

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

3.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Desenhos, Memorial Descritivo, tabelas de acabamentos, especificações e demais documentos integrantes do Projeto.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

4.0 Placa da Obra:

Será fixada na parte frontal da obra, uma placa de identificação nas dimensões (6,00 x 4,00) m confeccionada em material resistente às intempéries, contendo informações relativas à obra e cores padrão Municipais.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade e o fornecimento, serviços de instalação e manutenção durante a execução da obra serão atribuídos ao construtor.

Reconhecimento do Local

Os interessados deverão vistoriar o local no qual será executada a obra, tomando ciência das condições e características do mesmo.

4.2. Dúvidas, Interpretações e Alterações.

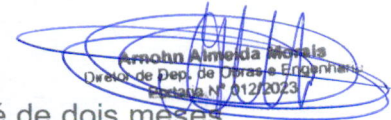
Quaisquer esclarecimentos sobre dúvidas, eventualmente suscitadas, relativas ao presente Memorial, deverão ser solicitados por escrito ao responsável técnico pelos projetos.

4.3. Prazo da Obra

O prazo da obra encontra-se definido pelo Cronograma, que é de dois meses.

4.4. Condições Básicas

Os pontos de água, energia e o local designado para as instalações provisórias,



Arnobio Almeida Mendes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Escala Nº 012/2023

como barracão, depósito e alojamento, serão definidos pela CONTRATADA. A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras uma equipe administrativa mínima, composta por:

01 (um) Encarregado de Obras.

E ter a disposição a qualquer momento assim que solicitada pela fiscalização o responsável técnico pela obra, sendo que o mesmo deverá acompanhar cada etapa dos serviços.

As equipes de produção serão definidas convenientemente pela CONTRATADA, de modo que atenda o cronograma de entrega dos serviços. Caso necessário a CONTRATANTE poderá exigir reforço de mão-de-obra para cumprir os prazos contratuais.

A CONTRATANTE poderá exigir que a CONTRATADA substitua qualquer pessoa da obra, incluindo-se aí, engenheiro, arquiteto ou mestre.

As normas, projetos, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela ABNT, bem com toda a legislação em vigor, referentes a Obras Civas, inclusive sobre segurança do trabalho, serão partes integrante, deste Memorial, como se nele estivessem transcritos.

As especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidas.

A mão-de-obra e os materiais empregados na execução dos serviços deverão ser de boa qualidade, em obediência a este Memorial e as normas em vigor.

A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial obedecerá às recomendações dos fabricantes, cabendo à CONTRATADA, em qualquer caso, a responsabilidade técnica. A aplicação e aceitação destes serviços serão monitoradas e julgadas, pela Fiscalização da CONTRATANTE.

4.4.1. São de responsabilidades da CONTRATADA:

Ao término da obra, todas as instalações do canteiro deverão ser removidas, inclusive instalações hidro-sanitárias (as fossas devem ser limpas, removidas, e a escavação reaterada, com compactação).

A área deverá ser limpa, o entulho removido para local fora da propriedade.

4.5. Segurança da Obra

Deverão ser adotadas no canteiro, as normas de segurança do Trabalho, determinadas em portarias do Ministério do Trabalho, sobre a construção civil.

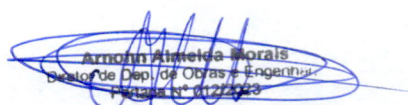
Todas as máquinas e equipamentos a serem utilizados no canteiro, funcionarão com dispositivos de segurança exigidos por lei.

Em toda a área do canteiro deverão ser distribuídos Unidades Extintoras, de acordo com o risco de incêndio.

O canteiro e o local de construção serão sinalizados com placas de segurança nos locais de serviço que necessitem.

A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos necessários à segurança dos visitantes.

A CONTRATADA deverá fornecer a todos os funcionários, inclusive as turmas de sub-empreiteiras e a equipe de Fiscalização da obra, equipamentos de proteção individual.


Arnoni Almeida Morais
Chefe de Dep. de Obras e Engenharia
Placa nº 012/2023

Todo o trecho objeto do contrato deverá ser devidamente sinalizado, com placas, cones, fitas, etc, objetivando-se segurança total para os pedestres e veículos parados e/ou em movimento, sendo que quaisquer prejuízos materiais ou acidentes serão de inteira responsabilidade da CONSTRUTORA.

5.0 EXECUÇÃO

Serão construídos e refeitos bueiros e pontes na zona rural do município de Santa Luzia – MA, em diversos trechos.

Na execução serão observados os seguintes serviços:

Retirada de toda a estrutura de madeira, onde for necessário;

Execução e assentamento do corpo do bueiro e ponte;

Execução das bocas do bueiro duplo;

Limpeza final e desmontagem e desmobilização do canteiro de obras;

5.1 – Serviços Preliminares

5.1.1 - Locação da Obra

Deverá ser feita pelo encarregado da obra com ajuda de carpinteiro e ou pedreiro, obedecendo aos elementos contidos no projeto. Todos os eixos principais da construção serão locados e demarcados sobre gabaritos de madeira no contorno da obra, os quais devem ser contínuos e perfeitamente nivelados. Os eixos locados devem estar amarrados à pelo menos em três (03) pontos indeslocáveis e perfeitamente protegidas e assinaladas. Os gabaritos devem ser construídos com tábuas de pinho de segunda de 10cm, fixados a pontaletes (7,5 x 7,5) cm cravados ao terreno e espaçados de 1,50m. O topo dos gabaritos deve estar a 100 cm do terreno, no ponto mais baixo. Deverá ser obedecido o mesmo local das obras existência como referência.

5.1.2 - Escavações

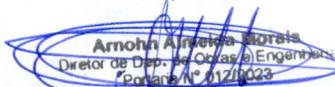
As escavações deverão ser manual ou mecanizadas. As escavações devem atender rigorosamente as posições e cotas contidas no projeto para as cabeceiras.

Caberá a Fiscalização da CONTRATANTE, inspecionar os trabalhos de escavação, fazendo as verificações necessárias, depois das quais autorizará a conclusão ou complementação dos serviços.

Os acréscimos de volumes escavados sem a prévia autorização da Fiscalização da CONTRATANTE, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

5.1.3 - Aterros Mecânicos

Os materiais retirados das escavações devem estar livres de matérias orgânicas vegetação ou detritos para serem aproveitados nos aterros. Caso o volume do material escavado não seja suficiente para os aterros, deve-se fazer a complementação com empréstimo de material de boa qualidade. A execução do aterro deverá ser em camadas sucessivas de no máximo 30cm, as quais devem ser energeticamente compactadas com maço de 30Kg ou com compactador de solo (tipo sapo compactador), sendo constantemente umedecidas, de modo a


Arnóbio Almeida Soares
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Registro N° 012/1023

serem evitadas infiltrações, fendas, trincas e desníveis por recalque de fundo. Os aterros serão extraídos de local de empréstimo definido pela CONTRATANTE que está em torno de 3km da obra, e trazidos por caminhão basculante de 10m³, o material deverá ser colocado próximo ao local e transportados manualmente até o ponto final, onde deverão ser compactados.

5.2 - Super-Estrutura

Os serviços em concreto ciclópico serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural.

5.2.1 - Concreto

O cimento a ser empregado no concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. O cimento Portland CP-II comum atenderá à Norma NBR 5732.

A concretagem dos blocos deverá ser feita após a liberação das formas das cabeceiras em posição. Os blocos da obra será executada de acordo com o dimensionamento e disposições do projeto. Será utilizado concreto ciclópico, traço 1:4:8, máximo 30% pedra-de-mão, distribuídas uniformemente, de modo que sejam envolvidas completamente pelo concreto, sem contato direto com pedras adjacentes e sem formação de vazios.

O concreto deverá atingir aos 28 dias a resistência de 10 MPa.

O armazenamento do cimento no canteiro de serviço será realizado em depósitos secos, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho, isolados do solo, de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano, total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências.

Também deverão ser observadas as prescrições das Normas NBR 5732 e NBR 6118. O controle de estocagem deverá permitir a utilização seguindo a ordem cronológica de entrada no depósito.

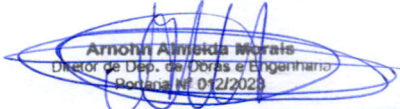
Os agregados, tanto graúdos quanto miúdos, deverão atender às prescrições das Normas NBR 7211 e NBR 6118, bem como às especificações de projeto quanto às características.

A CONTRATADA deverá garantir a homogeneidade da coloração e procedência única do cimento, para que o concreto à vista apresente aspecto uniforme estando sujeito à rejeição por parte da Fiscalização.

5.2.2 - Fôrmas

As formas deverão adaptar-se exatamente às dimensões das peças da estrutura projetada e, juntamente com os escoramentos, deverão ser construídas de tal modo que as tensões nelas provocadas quer pelo seu peso e o da estrutura ou pelas cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, não ultrapassem os limites de segurança. Igual precaução deverá ser tomada quanto às tensões provocadas no solo ou piso inferior da edificação pelas cargas transmitidas pelo escoramento.

Deverão ser construídas de madeira, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execução e, suficientemente rígidas para evitar deformações por ocasião da concretagem.


Arnóbio Almeida Moraes
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 012/2023

As madeiras a serem utilizadas nas formas, não deverão conter nós ou rachaduras, devendo ser totalmente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto. Antes do lançamento do concreto devem ser vedadas as juntas e feita à limpeza no interior das formas, as quais devem ser abundantemente molhadas, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

As fôrmas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118. Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das fôrmas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes no item 9.5 da Norma NBR 6118. O reaproveitamento das fôrmas e fôrmas novas poderão ser utilizadas desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, gesso, graxa, pregos, ou outro material estranho, e em boas condições ser tratadas com verniz para facilitar a desforma.

A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais.

As fôrmas em concreto sem aditivos aceleradores de pega somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos pela NB-1 conforme a tabela:

Faces laterais 03 dias

Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente bem espaçados 14 dias

Faces inferiores, sem pontaletes 21 dias

Na retirada de fôrmas deve-se evitar choques mecânicos.

5.2.3 - Dosagem do Concreto

Com finalidade de se obter as características indicadas no projeto, à dosagem devem ser calculada em função dos componentes disponíveis e confirmada pelo processo de tentativas, resultando na fixação do fator água-cimento no sentido de otimizar os resultados.

A resistência do concreto a ser atingida é aquela dos desenhos de fôrma do projeto estrutural observando-se que ao final de 28 dias a resistência alcançada seja de 10MPa.

O concreto ciclópico terá resistência mínima de F_{ck} 10MPa e será executado de modo a preencher de uma única vez toda a extensão delimitada pelas formas, não se admitindo concretagem segmentada em seu sentido transversal. Os trechos concretados não devem ultrapassar extensão maior que 15 m ou 50 m³. As pedras de mão que compõe o concreto não devem ter diâmetros maiores que 15 cm sendo as mesmas dispostas de maneira ordenada dentro das formas, evitando-se seu acúmulo ou falta de espaçamento, o que prejudicaria a resistência da peça. A proporção de pedras de mão é de 30% do volume total do concreto e as mesmas devem estar molhadas e envoltas por uma espessa

Arnoni Almeida Morais
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 012/2003

camada de concreto antes de serem adicionadas as formas. Deve se ter cuidado especial com as transições, como exemplo, bloco base e apoio central. Uma vez fixada a dosagem, a CONTRATADA não poderá introduzir variáveis tais como fonte de obtenção, quantidade, qualidade, granulométrica, a própria dosagem ou outras sem que essas modificações sejam previamente submetidas à Fiscalização através de resultado de ensaios e justificativas e os certificados dos componentes.

5.2.4 - Concretagem

Toda concretagem deverá aguardar a sua liberação pela Fiscalização.

As partes dos insertos, fendas, aberturas, ranhuras a permanecerem livre de concreto deverão ser protegidas com espessa camada de graxa, estopa, papel ou outro material mais adequado para que possam ser utilizados ou calafetados respectivamente sem necessidade de intervenção mecânica.

As fôrmas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento.

Nas fundações a concretagem se dará sobre superfícies limpas, livres de lama, água estancada ou em fluxo.

Nas fundações os blocos serão concretados sobre a camada de 5 (cinco) cm de concreto magro.

Os equipamentos, caçambas, gericas, etc., deverão ser sistematicamente limpos de maneira a não haver de sobras de concreto e outras impurezas e terem pneus de borracha macia.

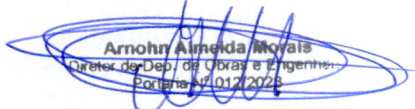
Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, ao reiniciar-se o lançamento do mesmo, devem ser tomadas às precauções necessárias para garantir a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho. As precauções consistirão em se deixar pedras amarradas sobressalentes no concreto mais velho e antes de reiniciarse o lançamento deve ser removida a nata e feita à limpeza da superfície da junta.

As concretagens fora das horas de trabalho normais e à noite estão condicionadas a uma autorização prévia da Fiscalização.

7Em caso de ocorrência de chuvas durante a concretagem será removido o material aplicado a critério da Fiscalização sem ônus para a CONTRATANTE.

Toda a concretagem sem autorização prévia da Fiscalização ou com defeitos visíveis (ninhos, aberturas, manchas etc.) será demolida e reexecutada a pedido da Fiscalização por conta da CONTRATADA.

6.0 - LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO FINAL


Arnohn Almeida Moyaís
Diretor do Dep. de Obras e Engenharia
Portaria nº 012/2024

6.1 - Limpeza Geral

Deve ser removido todo o entulho do local e, cuidadosamente limpo, todos os excessos de material, sendo removido para local fora, a critério da Fiscalização.

Deve haver particular cuidado em remover-se quaisquer detrito ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies aparentes tais como madeira e concreto

à vista.

6.2 - Verificação

Deve ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, as perfeitas condições de uso e resistência de todas as peças estruturais.

6.3 - Condições Finais

Demais dúvidas e/ou modificações, deverão ser esclarecidas junto à Fiscalização da obra.

7.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Especificações descritas anteriormente estabelecem normas, critérios e o padrão de qualidade mínima dos serviços e materiais a serem realizados, portanto, a Fiscalização reserva o direito de rejeitar serviços ou materiais que não atendam às exigências mínimas pretendidas.

O projeto foi desenvolvido seguindo as normas em vigor, com o intuito de melhor atender as necessidades do Empreendimento, sem deixar de lado o aspecto da economia e praticidade da obra.

A mão de obra executora dos serviços será da capacidade técnica devidamente comprovada e deverão seguir rigorosamente as soluções determinadas pelo projeto.

As obras deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento devidamente comprovado pela Fiscalização.

Qualquer alteração, em relação ao projeto e/ou emprego de material inexistente na praça, só será permitida após consulta ao projetista e quando autorizado pela Fiscalização, sob pena de possíveis danos às instalações e multas cabíveis previstas no Contrato.

8.0 Recebimento da Obra

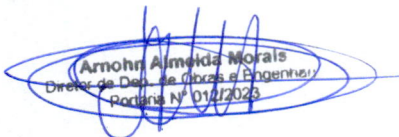
Recebimento provisório

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório.

O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

Recebimento definitivo

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será




Arnóbio Almeida Morais
Diretor do Dep. de Obras e Engenharia
Protocolo Nº 012/2023

lavrado 60 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento das obras e serviços executados.

Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.



Arnobio Almeida Morais
Chefe de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria N.º 012/2023

VI. ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)


Arnon Almeida Moreira
Diretor de Dep. de Obras e Engenharia
Portaria Nº 012/2023



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº MA20230719566

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

ARNALDO ARNOHN MATHEUS DE ALMEIDA MORAIS
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119645956
 Registro: 1119645956MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA**
AVENIDA AV NAGIB HAICKEL
 Complemento:
 Cidade: **SANTA LUZIA**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.191.001/0001-47**
 Nº: s/n
 CEP: **65390000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **14/12/2023**
 Valor: **R\$ 4.000.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA AV NAGIB HAICKEL
 Complemento:
 Cidade: **SANTA LUZIA**
 Data de Início: **01/01/2024**
 Finalidade: **Infraestrutura**
 Proprietário: **MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **MA**
 CEP: **65390000**
 Previsão de término: **31/12/2025**
 Coordenadas Geográficas: **-3.970505, -45.666151**
 Código: **Não Especificado**

Nº: s/n
 CPF/CNPJ: **06.191.001/0001-47**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	m ²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.5 - DE RECUPERAÇÃO DE PONTES	1,00	m ²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	m ²

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

5. Observações

PROJETO DE MANUTENÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE PONTES, BUEIROS E OBRAS DE ARTES EM DIVERSOS TRECHOS DE SANTA LUZIA - MA

6. Declarações

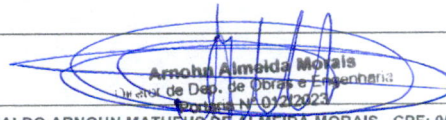
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima


 Arnaldo Almeida Moraes
 Engenheiro de Dep. de Obras e Engenharia
 Registro Nº 0722023
 ARNALDO ARNOHN MATHEUS DE ALMEIDA MORAIS - CPF: 059.839.343-92

Local _____ de _____ de _____
 Local _____ data _____

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - CNPJ: 06.191.001/0001-47

9. Informações

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 7AwAD
 Impresso em: 14/12/2023 às 11:43:20 por: ip: 200.106.205.88

