

CLIENTE: Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP

PROJETO: Desenvolvimento de projetos Conceitual, Básico e Executivo para substituição/aquisição de novas tampas para as galerias dos berços



DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

CLIENTE	Nome	Departamento	Data	Visto
Verificado				
<input type="checkbox"/> Aprovado sem Comentários	<input type="checkbox"/> Aprovado com Comentários		<input type="checkbox"/> Não Aprovado	

CLIENTE: Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP

PROJETO: Desenvolvimento de projetos Conceitual, Básico e Executivo para substituição/aquisição de novas tampas para as galerias dos berços

Controle de Revisão do Documento

Revisão	0	1	2	3	4	5	Revisão	0	1	2	3	4	5	Revisão	0	1	2	3	4	5
Folha							Folha							Folha						
1			X				26							51						
2			X				27							52						
3			X				28							53						
4			X				29							54						
5			X				30							55						
6			X				31							56						
7			X				32							57						
8			X				33							58						
9			X				34							59						
10			X				35							60						
11			X				36							61						
12			X				37							62						
13			X				38							63						
14							39							64						
15							40							65						
16							41							66						
17							42							67						
18							43							68						
19							44							69						
20							45							70						
21							46							71						
22							47							72						
23							48							73						
24							49							74						
25							50							75						

Tipo de Revisão

Revisão	Propósito	Elaborado	Verificado	Aprovado	Data	Situação do Documento
0	PA	TLS	ERNANI	RAP	28/05/2021	EMISSION INICIAL
1	PA	TLS	ERNANI	RAP	04/06/2021	EMISSION INICIAL
2	PA	TLS	ERNANI	RAP	28/06/2021	EMISSION INICIAL

Finalidades

Propósito da Emissão	Situação do Documento
PO - PARA CONHECIMENTO	LEVANTAMENTO DE CAMPO
PI - PARA INFORMAÇÃO	ESTUDO PRELIMINAR
PA - PARA APROVAÇÃO	EMISSION INICIAL
PM - PARA COMENTÁRIOS	REVISÃO GERAL
PF - PARA FABRICAÇÃO	REVISADO CONFORME COMENTÁRIOS CLIENTE
PC - PARA CONSTRUÇÃO	APROVADO
PT - PARA COTAÇÃO	APROVADO COM COMENTÁRIOS
PP - PARA COMPRA	AS BUILT
PN - PARA CANCELAMENTO	CANCELADO

As informações contidas neste documento são propriedade da RPEOTTA e são fornecidas ao cliente sob a condição de não serem utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.



PROJETO:

Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO							
ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL S/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1	DESENVOLVIMENTO DO ESCOPO DE OBRA E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA COM EQUIPE NO LOCAL						
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				1195433,12	1523938,14	
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (MO)	UNID	16,00	74714,57	1195433,12	1523938,14	SERÁ MEDIDO DE ACORDO COM AVANÇO MENSAL DA OBRA E PROPORCIONAL AO EFETIVO COMPROVADO PRESENTE EM CAMPO.
1.2	MOBILIZAÇÃO				213908,71	272690,83	
1.2.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	38964,64	38964,64	49672,12	SERÁ MEDIDO PROPORCIONALMENTE APÓS MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS MEDIANTE COMPROVAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO
1.3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO CENTRAL						
1.3.1	CONTAINERES/ENERGIA/CAÇAMBA	MES	16,00	4453,43	71254,88	90835,72	SERÁ MEDIDO PROPORCIONAL AO AVANÇO DA OBRA COMPROVADO EM CAMPO NO DECORRER DOS MESES.
1.3.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	30,00	170,33	5109,90	6514,10	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE TAPUME APLICADO
1.3.3	PORTÃO DO CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00	619,80	619,80	790,12	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDO E INSTALADO, O PORTÃO PARA SUPORTE À OBRA.
1.3.4	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12,00	757,59	9091,08	11589,31	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE ESTRUTURA APLICADA.
1.3.5	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00	505,70	20228,00	25786,65	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE ESTRUTURA APLICADA.

1.3.6	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	7.260,26	7260,26	9255,38	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDA E INSTALADA CAIXA D'ÁGUA QUE SERÁ UTILIZADA PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA PARA A OBRA.
1.3.7	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	25,00	233,35	5833,75	7436,86	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE ESTRUTURA APLICADA.
1.3.8	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	30,00	732,68	21980,40	28020,61	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE ESTRUTURA APLICADA.
1.3.9	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE OBRA (CONE PLÁSTICO)	UNDIA	880,00	0,62	545,60	695,53	SERÁ MEDIDO DE ACORDO COM AVANÇO MENSAL DA OBRA E PROPORCIONAL A COMPROVAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO.
1.3.10	SINALIZAÇÃO NOTURNA	UN	240,00	2,69	645,60	823,01	SERÁ MEDIDO DE ACORDO COM AVANÇO MENSAL DA OBRA E PROPORCIONAL A COMPROVAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO.
1.3.11	ENTRADA D'ÁGUA	UN	1,00	139,35	139,35	177,64	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A COSNTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA ENTRADA DE ÁGUA.
1.3.12	SISTEMA ETE						
1.3.12.1	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETON PRÉ-MOLDADO - VOLUME ÚTIL 2138,2 LITROS	UN	1,00	1884,39	1884,39	2402,22	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDOS E INSTALADOS O TANQUE PARA DAR SUPORTE À OBRA.
1.3.12.2	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO , EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN	1,00	382,04	382,04	487,02	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDOS E INSTALADOS O POÇO PARA DAR SUPORTE À OBRA.
1.3.12.3	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO EM FERRO FUNDIDO 0,60M	UN	1,00	550,45	550,45	701,71	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDOS E INSTALADOS A TAMPA PARA DAR SUPORTE À OBRA.
1.3.12.4	LIGAÇÃO CAIXA ATÉ A REDE - DISTÂNCIA 10M - ESCAVAÇÃO, REATERRO	UN	1,00	805,34	805,34	1026,65	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDOS E INSTALADOS A INTERLIGAÇÃO DA CAIXA ATÉ A REDE PARA DAR SUPORTE À OBRA.
1.3.12.5	TUBO PVC 150MM	M	15,00	64,36	965,40	1230,69	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDOS E INSTALADOS A METRAGEM DE TUBOS PVC NAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO CENTRAL.
1.3.13	AQUISIÇÃO DE MOBILIAS						

1.3.13.1	MESA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	249,82	749,46	955,41	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DAS MESAS.
1.3.13.2	CADEIRA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	290,47	871,41	1110,87	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DAS CADEIRAS.
1.3.14	EQUIPAMENTO ELETRONICOS						
1.3.14.1	AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR	UN	2,00	1825,16	3650,32	4653,43	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS COMPUTADORES.
1.3.15	PLACA DE OBRA - AÇO Nº 16 GALVANIZADO	M2	1,00	285,90	285,90	364,47	SERÁ MEDIDA EM METRO QUADRADO DE LONA (M²), APÓS EFETIVAMENTE INSTALADA NO PADRÃO REPASSADO PELA EMAP, CONSIDERAR-SE-Á, PARA MEDIÇÃO, APENAS A ÁREA DA LONA, POIS TODOS DOS INSUMOS NECESSÁRIOS PARA SUA INSTALAÇÃO ESTÃO CONTEMPLADOS NA COMPOSIÇÃO
1.3.16	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO AVANÇADO						
1.3.16.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	16,00	585,93	9374,88	11951,10	SERÁ MEDIDO PROPORCIONAL AO AVANÇO DA OBRA COMPROVADO EM CAMPO NO DECORRER DOS MESES.
1.3.16.2	AQUISIÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO	UN	1,00	2550,00	2550,00	3250,74	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DO BANHEIRO QUIMICO NO CANTEIRO AVANÇADO.
1.3.16.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	30,00	170,33	5109,90	6514,10	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE TAPUME APLICADO
1.3.16.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE OBRA (CONE PLÁSTICO)	UNDIA	880,00	0,62	545,60	695,53	SERÁ MEDIDO DE ACORDO COM AVANÇO MENSAL DA OBRA E PROPORCIONAL A COMPROVAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO.
1.3.16.5	SINALIZAÇÃO NOTURNA	UN	240,00	2,69	645,60	823,01	SERÁ MEDIDO DE ACORDO COM AVANÇO MENSAL DA OBRA E PROPORCIONAL A COMPROVAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA SINALIZAÇÃO.
1.3.16.6	PORTÃO DO CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00	418,73	418,73	533,80	SERÁ MEDIDO UMA ÚNICA VEZ QUANDO FORNECIDO E INSTALADO, O PORTÃO PARA SUPORTE À OBRA.
1.3.17	AQUISIÇÃO DE MOBILIAS						

1.3.17.1	MESA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	249,82	749,46	955,41	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DAS MESAS.
1.3.17.2	CADEIRA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	290,47	871,41	1110,87	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DAS CADEIRAS.
1.3.18	EQUIPAMENTO ELETRONICOS						
1.3.18.1	AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR	UN	1,00	1825,16	1825,16	2326,71	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A CONSTATAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DO FORNECIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS COMPUTADORES.
2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NOVAS				11485949,16	14642287,99	
2.1	FORMA METÁLICA UTILIZAÇÃO 100X (CÓD. 3106552/DNIT)	m²	16297,80	6,06	98716,12	125843,31	SERÁ MEDIDO PELO DESENVOLVIMENTO DAS ÁREAS EM CONTATO DO CONCRETO, M²
2.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	11265,00	14,87	167510,55	213542,45	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	17551,00	13,85	243081,35	309880,10	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	94102,00	11,41	1073703,82	1368757,63	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	166745,00	11,00	1834195,00	2338231,79	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	124018,00	12,56	1557666,08	1985712,72	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.7	CONCRETO FCK 40 MPA BOMBEÁVEL - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO ADENSAMENTO E CURA	m³	3317,40	485,73	1611365,55	2054168,80	SERÁ MEDIDO PELO VOLUME PROJETADO; SENDO QUE O VOLUME DA INTERSEÇÃO DOS DIVERSOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVE SER COMPUTADO UMA SÓ VEZ (M³).
2.8	ESTRUTURA EM CHAPA AÇO ASTM A-36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	kg	299643,00	13,04	3908817,17	4982960,12	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).

2.9	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM - GRAPA DAS CANTONEIRAS	kg	3288,21	11,69	38439,17	49002,26	SERÁ MEDIDO PELO PESO NOMINAL DO AÇO EFETIVAMENTE APLICADO (KG).
2.10	JUNTAS DE VEDAÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO (R\$59,73/KG PARA 1CM DE ESPESSURA DE JUNTA), CONSUMO/M=0,14520KG, TOTAL = R\$59,73 X 0,14520=R\$8,67	m	4842,00	8,67	41993,68	53533,54	SERÁ MEDIDO PELA METRAGEM DAS JUNTAS EFETIVAMENTE APLICADA.
2.11	TRANSPORTE PARA INSTALAÇÃO DAS TAMPAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	41835,00	1,71	71537,85	91196,45	O SERVIÇO SERÁ MEDIDO PELO PESO DO MATERIAL FABRICADO QUE SERÁ TRANSPORTADO MULTIPLICADO PELA DISTANCIA PERCORRIDA (TONELADA x QUILOMETRO)
2.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA NEOPRENE - 8MM (PLACA DE 1M X 1M)	M2	756,67	711,00	537992,37	685832,67	SERÁ MEDIDO PELA METRAGEM EFETIVAMENTE APLICADA
2.13	COLOCAÇÃO DE PRÉ-MOLDADO COM GUINDAUTO	t	8367,00	33,50	280324,51	357357,69	O SERVIÇO SERÁ MEDIDO PELO PESO DAS TAMPAS POSICIONADAS EM SEUS BERÇOS (T)
2.14	PINTURA DE INDICAÇÃO DE NUMERAÇÃO DAS TAMPAS	m2	1579,00	13,05	20605,95	26268,47	SERÁ MEDIDO POR SUPERFÍCIE DE ÁREA EFETIVAMENTE PINTADA (M²).
3	RETIRADA E DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS DAS GALERIAS E ADEQUAÇÃO DOS BERÇOS - CONCRETO				1345474,31	1715210,65	
3.1	RETIRADA DE TAMPA ANTIGA COM GUINDAUTO	T	8367,00	33,50	280324,51	357357,69	O SERVIÇO SERÁ MEDIDO PELO PESO DAS TAMPAS RETIRADAS DE SEUS BERÇOS (T)
3.2	TRANSPORTE PARA RETIRADA DAS TAMPAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	41835,00	1,71	71537,85	91196,45	O SERVIÇO SERÁ MEDIDO PELO PESO DO MATERIAL RETIRADO MULTIPLICADO PELA DISTANCIA PERCORRIDA (TONELADA x QUILOMETRO)
3.3	DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS EXISTENTES (DEMOLIÇÃO C/ MARTELETE E CORTE DE OXIACETILENO)	m3	3350,00	281,67	943594,50	1202894,27	SERÁ MEDIDO PELO VOLUME REAL DEMOLIDO, MEDIDO COM A CUBAGEM DO MATERIAL DEMOLIDO REDUZIDO DO PERCENTUAL DE 30% DE EMPOLAMENTO (M³).
3.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	8367,00	3,78	31627,26	40318,43	SERÁ MEDIDO POR TONELADA DE ENTULHO (t), APÓS RECEBIMENTO EM LOCAL APROPRIADO E EVIDENCIADO PELA PESAGEM.
3.5	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m2	30,00	103,25	3097,50	3948,69	SERÁ MEDIDO EM UMA ÚNICA VEZ, DE ACORDO COM A ÁREA, OU SEJA, POR M² DE TAPUME APLICADO
3.6	DEMOLIÇÃO DO BERÇO PARA COLOCAÇÃO DA NOVA TAMPA (DEMOLIÇÃO C/ MARTELETE E CORTE DE OXIACETILENO)	m3	16,00	281,67	4506,72	5745,17	SERÁ MEDIDO PELO VOLUME REAL DEMOLIDO, MEDIDO COM A CUBAGEM DO MATERIAL DEMOLIDO REDUZIDO DO PERCENTUAL DE 30% DE EMPOLAMENTO (M³).

3.7	FORMA METÁLICA PARA PREENCHIMENTO DO BERÇO PARA NOVA TAMPA - UTILIZAÇÃO 100X (CÓD. 3106552/DNIT)	m²	50,00	70,00	3500,00	4461,80	SERÁ MEDIDO PELO DESENVOLVIMENTO DAS ÁREAS EM CONTATO DO CONCRETO, M²
3.8	CONCRETO FCK 40 MPA PARA PREENCHIMENTO DO BERÇO - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO ADENSAMENTO E CURA	m³	15,00	485,73	7285,97	9288,16	SERÁ MEDIDO PELO VOLUME PROJETADO; SENDO QUE O VOLUME DA INTERSEÇÃO DOS DIVERSOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DEVE SER COMPUTADO UMA SÓ VEZ (M³).
4	PRAÇAS DE MANOBRA				161152,38	205437,05	
4.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA DE GUARDA CORPO	m	30,00	556,54	16696,20	21284,32	SERÁ MEDIDO PELA METRAGEM LINEAR DE FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GUARDA CORPOS NOS SEUS RESPECTIVOS LOCAIS.
4.2	FABRICAÇÃO DE TAMPAS METALICAS	kg	8600,00	13,04	112186,26	143015,04	SERÁ MEDIDO PELO DE FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NAS PRAÇAS DE MANOBRAS NOS SEUS RESPECTIVOS LOCAIS.
4.3	DEMOLIÇÃO DE TAMPA METALICA (MAÇARICO)	m	240,00	107,60	25824,00	32920,44	SERÁ MEDIDO PELA METRAGEM LINEAR DAS TAMPAS DEMOLIDAS COM EQUIPAMENTO DE CORTE OXIACETILENO, CONFORME CPU
4.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	8,60	16,35	140,61	179,25	SERÁ MEDIDO POR TONELADA DE ENTULHO (t), APÓS RECEBIMENTO EM LOCAL APROPRIADO E EVIDENCIADO PELA PESAGEM.
4.5	PERFIL "I" DE ACO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	Kg	698,60	5,85	4086,81	5209,87	SERÁ MEDIDO APÓS O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO POR KG
4.6	PINTURA DAS TAMPAS METÁLICAS	m2	120,00	13,05	1566,00	1996,34	SERÁ MEDIDO POR SUPERFÍCIE DE ÁREA EFETIVAMENTE PINTADA (M²).
4.7	PINTURA DE GUARDA CORPO	m2	50,00	13,05	652,50	831,81	SERÁ MEDIDO POR SUPERFÍCIE DE ÁREA EFETIVAMENTE PINTADA (M²).
5	DESMOBILIZAÇÃO				38964,64	49672,12	
5.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS	UN	1,00	38964,64	38964,64	49672,12	SERÁ MEDIDO PROPORCIONALMENTE APÓS MOBILIZAÇÃO DA EQUIPE E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS MEDIANTE COMPROVAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA E APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

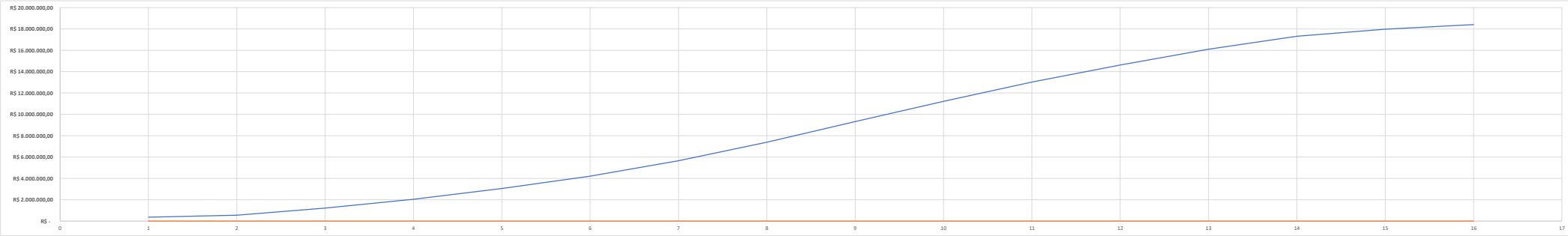
valor

%

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO																			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	R\$	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	
1	DESENVOLVIMENTO DO ESCOPO DE OBRA E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA COM EQUIPE NO LOCAL	R\$ 18.409.236,79																	
		100,00%																	
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 1.523.938,14	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13	R\$ 95.246,13
		8,28%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%
1.2	MOBILIZAÇÃO	R\$ 272.690,83	R\$ 272.690,83																
		1,48%	100,00%																
2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NOVAS	R\$ 14.642.287,99		R\$ 90.017,02	R\$ 568.235,25	R\$ 694.568,25	R\$ 830.258,58	R\$ 980.898,25	R\$ 1.256.358,50	R\$ 1.458.254,00	R\$ 1.585.221,89	R\$ 1.548.580,68	R\$ 1.510.582,00	R\$ 1.324.211,25	R\$ 1.255.452,25	R\$ 930.584,56	R\$ 408.520,30		200.545,21
		79,54%		0,61%	3,88%	4,74%	5,67%	6,70%	8,58%	9,96%	10,83%	10,58%	10,32%	9,04%	8,57%	6,36%	2,79%		1,37%
3	RETIRADA E DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS DAS GALERIAS E ADEQUAÇÃO DOS BERÇOS - CONCRETO	R\$ 1.715.210,65				R\$ 40.558,56	R\$ 78.335,08	R\$ 80.980,56	R\$ 95.336,58	R\$ 175.225,80	254.582,25	R\$ 255.256,32	R\$ 200.587,25	R\$ 174.659,59	R\$ 130.227,58	R\$ 108.654,25	R\$ 80.552,58		40.254,25
		9,32%				2,36%	4,57%	4,72%	5,56%	10,22%	14,84%	14,88%	11,69%	10,18%	7,59%	6,33%	4,70%		2,35%
4	PRAÇAS DE MANOBRA	R\$ 205.437,05															79.299,02	R\$ 80.587,45	R\$ 45.550,58
		1,12%															38,60%	39,23%	22,17%
5	DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 49.672,12																	49.672,12
		0,27%																	100,00%
TOTAL DA OBRA/DESEMBOLSO MENSAL		R\$ 18.409.236,79	R\$ 367.936,96	R\$ 185.263,16	R\$ 663.481,38	R\$ 830.372,94	R\$ 1.003.839,79	R\$ 1.157.124,94	R\$ 1.446.941,21	R\$ 1.728.725,93	R\$ 1.935.050,27	R\$ 1.899.083,13	R\$ 1.806.415,38	R\$ 1.594.116,97	R\$ 1.480.925,96	R\$ 1.213.783,96	R\$ 664.906,46	R\$ 431.268,30	
		100%	2,00%	1,01%	3,60%	4,51%	5,45%	6,29%	7,86%	9,39%	10,51%	10,32%	9,81%	8,66%	8,04%	6,59%	3,61%	2,34%	
DESEMBOLSO ACUMULADO			R\$ 367.936,96	R\$ 553.200,12	R\$ 1.216.681,50	R\$ 2.047.054,44	R\$ 3.050.894,24	R\$ 4.208.019,18	R\$ 5.654.960,40	R\$ 7.383.686,33	R\$ 9.318.736,60	R\$ 11.217.819,74	R\$ 13.024.235,12	R\$ 14.618.352,09	R\$ 16.099.278,06	R\$ 17.313.062,02	R\$ 17.977.968,49	R\$ 18.409.236,78	
% ACUMULADO			2%	3%	7%	11%	17%	23%	31%	40%	51%	61%	71%	79%	87%	94%	98%	100%	

CURVA S - ACOMPANHAMENTO

DISCRIMINAÇÃO	R\$	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16
TOTAL DA OBRA/DESEMBOLSO MENSAL	R\$ 18.409.236,79 100%	R\$ 367.936,96 2,00%	R\$ 185.263,16 1,01%	R\$ 663.481,38 3,60%	R\$ 830.372,94 4,51%	R\$ 1.003.839,79 5,45%	R\$ 1.157.124,94 6,29%	R\$ 1.446.941,21 7,86%	R\$ 1.728.725,93 9,39%	R\$ 1.935.050,27 10,51%	R\$ 1.899.083,13 10,32%	R\$ 1.806.415,38 9,81%	R\$ 1.594.116,97 8,66%	R\$ 1.480.925,96 8,04%	R\$ 1.213.783,96 6,59%	R\$ 664.906,46 3,61%	R\$ 431.268,30 2,34%
DESEMBOLSO ACUMULADO - CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO	R\$ 367.936,96 2%	R\$ 553.200,12 3%	R\$ 1.216.681,50 7%	R\$ 2.047.054,44 11%	R\$ 3.050.894,24 17%	R\$ 4.208.019,18 23%	R\$ 5.654.960,40 31%	R\$ 7.383.686,33 40%	R\$ 9.318.736,60 51%	R\$ 11.217.819,74 61%	R\$ 13.024.235,12 71%	R\$ 14.618.352,09 79%	R\$ 16.099.278,06 87%	R\$ 17.313.062,02 94%	R\$ 17.977.968,49 98%	R\$ 18.409.236,78 100%	
DESEMBOLSO ACUMULADO - REALIZADO	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%	R\$ - 0%
% ACUMULADO																	



PLANILHA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI

ITENS	DESCRIÇÃO	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,52%
2.0	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
3.0	SEGURO / GARANTIA / RISCO	3,71%
3.1	Seguro de Risco de Engenharia	1,00%
3.2	Garantia	0,39%
3.3	Riscos	2,32%
4.0	LUCRO BRUTO	9,00%
5.0	TRIBUTOS	5,65%
5.1	ISS (Observar Percentual da Localidade)	2,00%
5.2	PIS	0,65%
5.3	COFINS	3,00%
5.4	CPRB	-
BDI=	$\frac{((1+(AC+S+R+G))*(1+DF)*(1+L))/((1-I))-1}{1} * 100$	27,48

NOTAS:

- 1 - A fórmula proposta pela EMAP para cálculo do BDI, acima utilizada, segue o Acórdão 2369/2011-TCU/Plenário;
- 2 - Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1º e art. 8º da Lei Complementar nº 116/2001;
- 3 - Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº 10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa;
- 4 - Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme Lei nº 10.833/03;
- 5 - Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são os limites referenciais máximos admitidos pela Administração, consoante o art. 40, inciso X da Lei nº 8.666/93.
- 6 - A alíquota do ISS aplicada no município de São Luís é de 5%, porém, o decreto 44.910 de 23/12/2013 autoriza dedução de 40% a título de materiais incorporados à obra em regime presumido de dedução.



PROJETO:

Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PERCENTUAIS (%)
GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A 1	INSS - Artigo 22 Inciso I Lei 8.212/91	20,00%
A 2	SESI ou SESC - Artigo 3º Lei 8.036/90	1,50%
A 3	SENAI ou SENAC - Decreto 2.318/86	1,00%
A 4	INCRA - Lei 7.787 de 30/06/89 e DL 1.146/70	0,20%
A 5	SEBRAE - Artigo 8º Lei 8.029/90 e Lei 8.154 de 28/12/90	0,60%
A 6	Salário Educação - Artigo 3º Inciso I Decreto 8.704/82	2,50%
A 7	Seguro Acidente do Trabalho/SAT/INSS	1,50%
A 8	FGTS - Artigo 15 Lei 8.030 e Artigo 7º Inciso III CF/88	8,00%
A 9	SECONCI	-
SUBTOTAL GRUPO A		35,30%
GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO A		
B 1	Repouso Semanal Remunerado	18,77%
B 2	Feriados	3,97%
B 3	Auxílio-Enfermidade	-
B 4	13º Salário	8,33%
B 5	Licença Paternidade	0,68%
B 6	Faltas justificadas	-
B 7	Dias de Chuvas	-
B 8	Auxílio Acidente do Trabalho	3,87%
B 9	Férias Gosadas	-
B 10	Salário Maternidade	-
SUBTOTAL GRUPO B		35,62%
GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DO GRUPO B		
C 1	Aviso Prévio indenizado	-
C 2	Aviso Prévio Trabalhado	-
C 3	Férias (indenizadas)	-
C 4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,34%
C 5	Indenização Adicional	4,17%
SUBTOTAL GRUPO C		8,51%
GRUPO D - INCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE O GRUPO B		
D 1	Reincidência de A sobre B	12,57%
D 2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	-
SUBTOTAL GRUPO D		12,57%
TOTAL (A+B+C+D)		92,00%

PROJETO:



Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.1.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							UNIDADE	
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO	
1.1.1.1	MÃO DE OBRA				R\$ 1.195.433,12	78,444		
1.1.1.2	TEC. SEGURANCA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	16,00	R\$ 5.440,18	R\$ 87.042,88	5,712		
1.1.1.3	TÉC. MEIO AMBIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	16,00	R\$ 3.148,15	R\$ 50.370,40	3,305		
1.1.1.4	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	3.630,48	R\$ 58.087,68	3,812		
1.1.1.5	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	3.660,40	R\$ 58.566,40	3,843		
1.1.1.6	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	17.129,72	R\$ 274.075,52	17,985		
1.1.1.7	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	3.011,28	R\$ 48.180,48	3,162		
1.1.1.8	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	26.536,14	R\$ 424.578,24	27,861		
1.1.1.9	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	16,00	4.461,74	R\$ 71.387,84	4,684		
1.1.1.10	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.816,00	24,88	R\$ 70.062,08	4,597		
1.1.1.11	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.816,00	18,85	R\$ 53.081,60	3,483		
SUBTOTAL 1					R\$ 1.195.433,12	78,444		
SUB.1					R\$ 1.195.433,12	78,444		
BDI %					R\$ 328.505,02	21,556		
TOTAL					R\$ 1.523.938,14			

Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.2.1. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE, ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS							UNIDADE
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO
1.2.1.1	MÃO DE OBRA	UNID.			R\$	38.964,64	14,289
1.2.1.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	19,25	R\$	3.388,00	1,242
1.2.1.3	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	18,86	R\$	3.319,36	1,217
1.2.1.4	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	14,12	R\$	2.485,12	0,911
1.2.1.5	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM,	CHP	176,00	169,16	R\$	29.772,16	10,918
SUBTOTAL 1					R\$	38.964,64	14,289
1.2.1.6	CANTEIRO CENTRAL						0,000
1.2.1.7	CONTAINERES/ENERGIA/CAÇA MBA	MES	16,00	R\$ 4.453,43	R\$	71.254,88	26,130
1.2.1.8	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	30,00	R\$ 170,33	R\$	5.109,90	1,874
1.2.1.9	PORTÃO DO CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00	R\$ 619,80	R\$	619,80	0,227
1.2.1.10	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12,00	757,59	R\$	9.091,08	3,334
1.2.1.11	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	40,00	505,70	R\$	20.228,00	7,418
1.2.1.12	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	7.260,26	R\$	7.260,26	2,662
1.2.1.13	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	25,00	233,35	R\$	5.833,75	2,139
1.2.1.14	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	30,00	732,68	R\$	21.980,40	8,061
1.2.1.15	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE OBRA (CONE PLÁSTICO)	UNDIA	880,00	R\$ 0,62	R\$	545,60	0,200
1.2.1.16	SINALIZAÇÃO NOTURNA	UN	240,00	R\$ 2,69	R\$	645,60	0,237
1.2.1.17	ENTRADA D'ÁGUA	UN	1,00	R\$ 139,35	R\$	139,35	0,051
1.2.1.18	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - VOLUME ÚTIL 2138,2 LITROS	UN	1,00	R\$ 1.884,39	R\$	1.884,39	0,691

1.2.1.19	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO , EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN	1,00	R\$	382,04	R\$	382,04	0,140
1.2.1.20	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO EM FERRO FUNDIDO 0,60M	UN	1,00	R\$	550,45	R\$	550,45	0,202
1.2.1.21	LIGAÇÃO CAIXA ATÉ A REDE - DISTÂNCIA 10M - ESCAVAÇÃO, REATERRO	UN	1,00	R\$	805,34	R\$	805,34	0,295
1.2.1.22	TUBO PVC 150MM	M	15,00	R\$	64,36	R\$	965,40	0,354
1.2.1.23	MESA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	R\$	249,82	R\$	749,46	0,275
1.2.1.24	CADEIRA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	R\$	290,47	R\$	871,41	0,320
1.2.1.25	AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR	UN	2,00	R\$	1.825,16	R\$	3.650,32	1,339
1.2.1.26	PLACA DE OBRA - AÇO Nº 16 GALVANIZADO	M2	1,00	R\$	285,90	R\$	285,90	0,105
SUBTOTAL 2						R\$	152.853,33	<u>56,054</u>
1.2.1.27	CANTEIRO AVANÇADO							
1.2.1.28	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	MES	16,00	R\$	585,93	R\$	9.374,88	3,438
1.2.1.29	AQUISIÇÃO DE BANHEIRO QUIMICO	UN	1,00	R\$	2.550,00	R\$	2.550,00	0,935
1.2.1.30	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	30,00	R\$	170,33	R\$	5.109,90	1,874
1.2.1.31	SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE OBRA (CONE PLÁSTICO)	UNDIA	880,00	R\$	0,62	R\$	545,60	0,200
1.2.1.32	SINALIZAÇÃO NOTURNA	UN	240,00	R\$	2,69	R\$	645,60	0,237
1.2.1.33	PORTÃO DO CANTEIRO DE OBRA	UN	1,00		418,73	R\$	418,73	0,154
1.2.1.34	MESA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	R\$	249,82	R\$	749,46	0,275
1.2.1.35	CADEIRA DE ESCRITÓRIO	UN	3,00	R\$	290,47	R\$	871,41	0,320
1.2.1.36	AQUISIÇÃO DE COMPUTADOR	UN	1,00	R\$	1.825,16	R\$	1.825,16	0,669
SUBTOTAL 3						R\$	22.090,74	<u>8,101</u>
SUB.1 + SUB.2 + SUB3						R\$	213.908,71	<u>78,444</u>
BDI %						R\$	58.782,11	<u>21,556</u>
TOTAL						R\$	272.690,83	

PROJETO:



Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NOVAS								
1.3.1.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NOVAS CONCRETO							UNIDADE
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.		P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO
1.3.1.1	APLICAÇÃO					R\$ 11.485.949,16	78,444	
1.3.1.2	FORMA METÁLICA UTILIZAÇÃO 100X (CÓD. 3106552/DNIT)	m²	16.297,80	R\$ 6,06	R\$	98.716,12	0,674	
1.3.1.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	11.265,00	R\$ 14,87	R\$	167.510,55	1,144	
1.3.1.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	17.551,00	R\$ 13,85	R\$	243.081,35	1,660	
1.3.1.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	94.102,00	R\$ 11,41	R\$	1.073.703,82	7,333	
1.3.1.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	166.745,00	R\$ 11,00	R\$	1.834.195,00	12,527	
1.3.1.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO - UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	124.018,00	R\$ 12,56	R\$	1.557.666,08	10,638	
1.3.1.8	CONCRETO FCK 40 MPA BOMBEÁVEL - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO ADENSAMENTO E CURA	m³	3.317,40	R\$ 485,73	R\$	1.611.365,55	11,005	
1.3.1.9	ESTRUTURA EM CHAPA AÇO ASTM A-36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	kg	299.643,00	R\$ 13,04	R\$	3.908.817,17	26,695	
1.3.1.10	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM - GRAPA DAS CANTONEIRAS	kg	3.288,21	R\$ 11,69	R\$	38.439,17	0,263	
1.3.1.11	JUNTAS DE VEDAÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO (R\$59,73/KG PARA 1CM DE ESPESSURA DE JUNTA), CONSUMO/M=0,14520KG, TOTAL = R\$59,73 X 0,14520=R\$8,67	m	4.842,00	R\$ 8,67	R\$	41.993,68	0,287	
1.3.1.12	TRANSPORTE PARA INSTALAÇÃO DAS TAMPAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	41.835,00	R\$ 1,71	R\$	71.537,85	0,489	
1.3.1.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA NEOPRENE - 8MM (PLACA DE 1M X 1M)	M2	756,67	R\$ 711,00	R\$	537.992,37	3,674	
1.3.1.14	COLOCAÇÃO DE PRÉ-MOLDADO COM GUINDAUTO	t	8.367,00	R\$ 33,50	R\$	280.324,51	1,914	
1.3.1.15	PINTURA DE INDICAÇÃO DE NUMERAÇÃO DAS TAMPAS	m2	1.579,00	R\$ 13,05	R\$	20.605,95	0,141	
SUBTOTAL 1						R\$ 11.485.949,16	78,444	
SUB.1						R\$ 11.485.949,16	78,444	
BDI %						R\$ 3.156.338,83	21,556	
TOTAL						R\$ 14.642.287,99		

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

RETIRADA E DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS DAS GALERIAS E ADEQUAÇÃO DOS BERÇOS - CONCRETO

1.4.1.	RETIRADA E DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS DAS GALERIAS E ADEQUAÇÃO DOS BERÇOS - CONCRETO	UNIDADE					
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO
1.4.1.1	APLICAÇÃO						
1.4.1.2	RETIRADA DE TAMPA ANTIGA COM GUINDAUTO	T	8.367,00	R\$	33,50	R\$	280.324,51 16,343
1.4.1.3	TRANSPORTE PARA RETIRADA DAS TAMPAS COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	41.835,00	R\$	1,71	R\$	71.537,85 4,171
1.4.1.4	DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS EXISTENTES (DEMOLIÇÃO C/ MARTELETE E CORTE DE OXIACETILENO)	m3	3.350,00	R\$	281,67	R\$	943.594,50 55,013
1.4.1.5	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	8.367,00		3,78	R\$	31.627,26 1,844
1.4.1.6	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m2	30,00	R\$	103,25	R\$	3.097,50 0,181
1.4.1.7	DEMOLIÇÃO DO BERÇO PARA COLOCAÇÃO DA NOVA TAMPA (DEMOLIÇÃO C/ MARTELETE E CORTE DE OXIACETILENO)	m3	16,00	R\$	281,67	R\$	4.506,72 0,263
1.4.1.8	FORMA METÁLICA PARA PREENCHIMENTO DO BERÇO PARA NOVA TAMPA - UTILIZAÇÃO 100X (CÓD. 3106552/DNIT)	m²	50,00	R\$	70,00	R\$	3.500,00 0,204
1.4.1.9	CONCRETO FCK 40 MPA PARA PREENCHIMENTO DO BERÇO - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO ADENSAMENTO E CURA	m³	15,00	R\$	485,73	R\$	7.285,97 0,425
				SUBTOTAL 1	R\$	1.345.474,31	78,444
							0,000
							0,000
				SUB.1	R\$	1.345.474,31	78,444
				BDI %	R\$	369.736,34	21,556
				TOTAL	R\$	1.715.210,65	

Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

PRAÇAS DE MANOBRA

1.5.1. Fabricação, instalação de guarda corpo e tampas metálicas; demolição e bota fora de tampas metálicas							UNIDADE
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO
1.5.1.1	APLICAÇÃO				R\$ 161.152,38	78,444	
1.5.1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA DE GUARDA CORPO	m	30,00	556,54	R\$ 16.696,20	8,127	
	FABRICAÇÃO DE TAMPAS METÁLICAS	kg	8.600,00	R\$ 13,04	R\$ 112.186,26	54,609	
	DEMOLIÇÃO DE TAMPA METÁLICA (MAÇARICO)	m	240,00	R\$ 107,60	R\$ 25.824,00	12,570	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020	T	8,60	16,35	R\$ 140,61	0,068	
	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	Kg	698,60	R\$ 5,85	R\$ 4.086,81	1,989	
1.5.1.3	PINTURA DAS TAMPAS METÁLICAS	m2	120,00	R\$ 13,05	R\$ 1.566,00	0,762	
1.5.1.4	PINTURA DE GUARDA CORPO	m2	50,00	R\$ 13,05	R\$ 652,50	0,318	
SUBTOTAL 1					R\$ 161.152,38	78,444	
SUB.1					R\$ 161.152,38	78,444	
BDI %					R\$ 44.284,67	21,556	
TOTAL					R\$ 205.437,05		

Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.6.1. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE, ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS							UNIDADE
ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	FONTE / CÓDIGO
1.6.1.1	MÃO DE OBRA	UNID.			R\$ 38.964,64	78,444	
1.6.1.2	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	19,25	R\$ 3.388,00	6,821	
1.6.1.3	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	18,86	R\$ 3.319,36	6,683	
1.6.1.4	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	14,12	R\$ 2.485,12	5,003	
1.6.1.5	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	176,00	169,16	R\$ 29.772,16	59,937	
					R\$ 38.964,64	78,444	
					SUB.1 R\$ 38.964,64	78,444	
					BDI % R\$ 10.707,48	21,556	
					TOTAL R\$ 49.672,12		

[illegible]



Contratação de Empresa Especializada para Fabricação e Instalação das novas tampas das galerias dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de manobras; Retirada, Transporte, Demolição e Bota fora das tampas que serão substituídas dos berços 101,102,103,104,105 e Praça de Manobras da área primária do Porto do Itaqui localizado em São Luís – MA.

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	% VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	ACUMULADO (R\$)	ACUMULADO (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	B	8,2781%	R\$ 1.523.938,1414	R\$ 1.523.938,1414	8,2781%
2	MOBILIZAÇÃO	C	1,4813%	R\$ 272.690,8259	R\$ 1.796.628,9672	1,4813%
3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DAS TAMPAS NOVAS	A	79,5377%	R\$ 14.642.287,9915	R\$ 16.438.916,9588	79,5377%
4	RETIRADA E DEMOLIÇÃO DAS TAMPAS DAS GALERIAS E ADEQUAÇÃO DOS BERÇOS - CONCRETO	B	9,3171%	R\$ 1.715.210,6538	R\$ 18.154.127,6125	9,3171%
5	PRAÇAS DE MANOBRA	C	1,1159%	R\$ 205.437,0545	R\$ 18.359.564,6671	1,1159%
6	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE	C	0,2698%	R\$ 49.672,1231	R\$ 18.409.236,79	0,2698%
VALOR TOTAL				R\$ 18.409.236,79		