	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>EMAP</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO		
	TÍTULO: <b>NOTA TÉCNICA</b>		
	PROJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA		
	Nº EMAP: 018.02-NT-GER-1214-0001-R0	DATA 20/01/2017	REVISÃO: 00
			Nº DE FOLHAS 3

Esta Nota Técnica tem como finalidade explicar a origem dos valores unitários adotados no processo de Contratação de empresa especializada em construção civil para CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA.

O orçamento-base de uma licitação tem como objetivo servir de paradigma para a Administração fixar os critérios de aceitabilidade de preços – total e unitários – no edital, sendo a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase externa do certame licitatório.

Na orçamentação de uma obra pública, as composições são selecionadas com base nas especificações técnicas estabelecidas para os serviços e devem ser obtidas em sistemas de referência de preços, em publicações técnicas. É importante salientar que, sempre que necessário, as composições devem ser adaptadas às características específicas da obra.

No que tange aos custos unitários dos insumos e serviços, desde 2002, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração da Lei Orçamentária Federal do ano seguinte, estabelece que esses devem ser obtidos do SINAPI.

No entanto, nos casos em que custos unitários de insumos ou serviços não forem encontrados no SINAPI, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabelas de referência formalmente aprovadas por órgão ou entidade da administração pública federal, como o Sicro/DNIT, entre outros. Subsidiariamente, podem ser consultadas revistas técnicas especializadas e até mesmo o mercado local. É importante lembrar que as fontes de consulta devem ser indicadas na memória de cálculo do orçamento, fazendo parte da documentação do processo licitatório.

Então, com o intuito de propiciar um melhor entendimento a este documento, segue lista de esclarecimentos referentes ao orçamento elaborado:


## 1. PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS

A planilha de serviços e preços foi elaborada com a utilização das bases de referência SINAPI, no entanto, houve inviabilidade da definição dos custos de alguns serviços, nos levando a utilizar dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública (DNIT/SICRO, SEINFRA/CE e ORSE), publicações técnicas e pesquisa de mercado. Em alguns casos específicos foi elaborada uma composição de custo a partir de insumos da base de referência das tabelas oficiais e outras a partir de cotações anexas a este documento.


## 2. COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

As composições abaixo relacionadas foram criadas devido a inexistência ou incompatibilidade de composições existentes nas bases oficiais do governo para atendimento das especificações do referido projeto.

COMP	SERVIÇOS	UNID.	JUSTIFICATIVA
EMAP - 1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 2	CANTEIRO DE OBRAS	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 3	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO/MEIO AMBIENTE	MÊS	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 4	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 5	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM HIGIENIZAÇÃO DIÁRIA	UNID/MÊS	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 6	ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL DO ABRIGO DE GERADORES, EM CONCRETO PREMOLDADO INCLUSIVE PLANO DE RIGGING	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 7	ELABORAÇÃO DE PROJETO ASBUILT DA OBRA	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 8	PLACA PARA SINALIZAÇÃO EM OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 9	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO	M3	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 10	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=15MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO	M3	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 11	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO EM CONCRETO ARMADO C/PIÇÃO	M3	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 12	PILAR PREMOLDADO PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M3	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 13	VIGA TESOURA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M3	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>E M A P</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>NOTA TÉCNICA</b>			
	PROJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA			
	Nº EMAP: 018.02-NT-GER-1214-0001-R0	DATA 20/01/2017	REVISÃO: 00	Nº DE FOLHAS 3

EMAP - 14	TERÇA PREMOLDADO PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 15	CALHA PREMOLDADO PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 16	TRANSPORTE DE ESTRUTURA PREMOLDADA - FABRICA ATÉ FRENTE DE SERVIÇO - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 17	MONTAGEM DE ESTRUTURA PREMOLDADA INCLUSIVE IÇAMENTO	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCA PERIMETRAL H= 2,00M EM TELA DE AÇO GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC COM COLUNAS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 2 1/2", ESPAÇAMENTO 2,5M, FIXADAS ATRAVÉS DE CHUMBADOR PARABOLT EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE DE 1/4x5".	M	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 19	LUMINÁRIA DE SOBREPOR BLINDADA PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES - IP65, INCLUSO LÂMPADAS LED TUBULAR 18/20W	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 20	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 21	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 22	CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 23	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INDUSTRIAL - LED, 2 FAROIS 3000 LUMENS	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-283, MALHA 10X10CM, FERRO 6.02MM (4,48 KG/M2), PAINEL 2,45X6,0M, TELCON OU SIMILAR	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 25	TRELIÇA METÁLICA TG 8M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 26	JUNTA SERRADA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM 5X10MM, INCLUSIVE TARUGO E PREENCHIMENTO COM MASTIQUE MBT OU SIMILAR	M	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 27	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 13 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - SENTIDO DE ROTA DE FUGA NO MESMO PISO	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 28	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 17 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - NOME SAÍDA	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 29	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA</b> <b>E M A P</b> GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: <b>NOTA TÉCNICA</b>			
	PROJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA			
	Nº EMAP: 018.02-NT-GER-1214-0001-R0	DATA 20/01/2017	REVISÃO: 00	Nº DE FOLHAS 3

EMAP - 30	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 23 - QUADRADA, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERMELHA, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 8 METROS - DIMENSÕES 200X200MM - INCISÃO DE EXTINTOR	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 31	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 32	SUPOORTE ISOLADOR SIMPLES	UNID	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 33	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO.	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL
EMAP - 34	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL 2 1/2" E DIAGONAIS EM 1 1/2" COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS	M2	NÃO EXISTE EM PLANILHA OFICIAL

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
<b>1.0 ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS</b>						
1.1	EMAP-1	COMPOSIÇÕES EMAP	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO 2,80% APÓS A APROVAÇÃO DAS DOCUMENTAÇÕES DE PLANEJAMENTO E O SALDO DE 97,20%, SERÁ MEDIDO PROPORCIONAL À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
1.2	EMAP-2	COMPOSIÇÕES EMAP	CANTEIRO DE OBRAS	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
1.3	EMAP-5	COMPOSIÇÕES EMAP	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM HIGIENIZAÇÃO DIÁRIA	UNID/MÊS	6,00	SERÁ MEDIDO POR UNID/MÊS DE SERVIÇO EXECUTADO
1.4	C-4	COTAÇÕES	TAXA DO CREA PARA EMISSÃO DE ART PARA OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE R\$ 15.000,00 (CREA-MA)	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID FORNECIDO E EVIDENCIADO O SEU RECEBIMENTO PELO FISCAL EMAP
1.5	74209/1	SINAPI-MA	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	10,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
1.6	EMAP-8	COMPOSIÇÕES EMAP	PLACA PARA SINALIZAÇÃO EM OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
1.7	5928	SINAPI-MA	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	24,00	SERÁ MEDIDO POR CHP DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>2.0 SERVIÇOS INICIAIS</b>						
<b>2.1.0 ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ASBUILT</b>						
2.1.1	EMAP-6	COMPOSIÇÕES EMAP	ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL DO ABRIGO DE GERADORES, EM CONCRETO PREMOLDADO INCLUSIVE PLANO DE RIGGING	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
2.1.2	C-4	COTAÇÕES	TAXA DO CREA PARA EMISSÃO DE ART PARA OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE R\$ 15.000,00 (CREA-MA)	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
2.1.3	EMAP-7	COMPOSIÇÕES EMAP	ELABORAÇÃO DE PROJETO ASBUILT DA OBRA	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>2.2.0 LOCAÇÃO DE OBRA</b>						
2.2.1	74077/3	SINAPI-MA	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	880,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>2.3.0 DEMOLIÇÕES</b>						
2.3.1	97628	SINAPI-MA	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	12,80	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.3.2	72897	SINAPI-MA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	16,64	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.3.3	95301	SINAPI-MA	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	M3	16,64	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>2.4.0 SERVIÇOS EM TERRA</b>						
2.4.1	93358	SINAPI-MA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	49,00	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.4.2	94097	SINAPI-MA	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	43,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.4.3	93382	SINAPI-MA	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	23,55	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.4.4	83346	SINAPI-MA	UMEDECIMENTO DE MATERIAL PARA FECHAMENTO DE VALAS.	M3	26,85	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
2.4.5	74010/1	SINAPI-MA	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	31,81	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.0 COBERTURA</b>						
<b>3.1.0 INFRAESTRUTURA</b>						
3.1.1	EMAP-9	COMPOSIÇÕES EMAP	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO	M3	23,60	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
3.1.2	EMAP-10	COMPOSIÇÕES EMAP	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=15MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO	M3	1,85	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
3.1.3	96538	SINAPI-MA	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	156,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
3.1.4	96546	SINAPI-MA	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	2832,00	SERÁ MEDIDO POR KG DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.2.0 SUPERESTRUTURA</b>						
3.2.1	EMAP-12	COMPOSIÇÕES EMAP	PILAR PREMOLDADO PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M3	4,50	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.3.0 COBERTURA</b>						
3.3.1	EMAP-13	COMPOSIÇÕES EMAP	VIGA TESOURA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M3	5,50	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
3.3.2	EMAP-14	COMPOSIÇÕES EMAP	TERÇA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M	118,50	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.3.3	EMAP-15	COMPOSIÇÕES EMAP	CALHA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS	M	44,50	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.3.4	EMAP-33	COMPOSIÇÕES EMAP	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO.	M2	300,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
<b>3.4.0</b>			<b>TRANSPORTE</b>			
3.4.1	EMAP-16	COMPOSIÇÕES EMAP	TRANSPORTE DE ESTRUTURA PREMOLDADA - FABRICA ATÉ FRENTES DE SERVIÇO - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M2	270,84	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.5.0</b>			<b>MONTAGEM</b>			
3.5.1	EMAP-17	COMPOSIÇÕES EMAP	MONTAGEM DE ESTRUTURA PREMOLDADA INCLUSIVE IÇAMENTO	M2	270,84	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.6.0</b>			<b>SPDA</b>			
3.6.1	96989	SINAPI-MA	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.2	96987	SINAPI-MA	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.3	96988	SINAPI-MA	MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.4	96985	SINAPI-MA	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	7,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.5	72315	SINAPI-MA	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 30CM	UN	14,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.6	72253	SINAPI-MA	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	122,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.7	72254	SINAPI-MA	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	83,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.8	EMAP-22	COMPOSIÇÕES EMAP	CAIXA INSPEÇÃO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIÂMETRO = 300 MM	UNID	4,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
3.6.9	EMAP-32	COMPOSIÇÕES EMAP	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES	UNID	26,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.7.0</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
3.7.1	EMAP-19	COMPOSIÇÕES EMAP	LUMINÁRIA DE SOBREPOR BLINDADA PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES - IP65, INCLUSIVE LÂMPADAS LED TUBULAR 18/20W	UNID	16,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.2	73798/3	SINAPI-MA	DUTO ESPIRAL FLEXÍVEL SINGELO PEAD D=75MM(3") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES	M	23,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.3	91863	SINAPI-MA	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	80,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.4	91872	SINAPI-MA	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.5	95805	SINAPI-MA	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	30,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.6	95806	SINAPI-MA	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.7	91927	SINAPI-MA	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.8	91931	SINAPI-MA	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.9	92980	SINAPI-MA	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.10	74131/5	SINAPI-MA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.11	93669	SINAPI-MA	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.12	93653	SINAPI-MA	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.13	93668	SINAPI-MA	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.14	EMAP-20	COMPOSIÇÕES EMAP	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 20" KA (TIPO AC)	UNID	4,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.15	EMAP-21	COMPOSIÇÕES EMAP	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.16	72339	SINAPI-MA	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.17	91946	SINAPI-MA	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.18	EMAP-23	COMPOSIÇÕES EMAP	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INDUSTRIAL - LED, 2 FARÓIS 3000 LUMENS	UNID	2,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
3.7.19	74166/1	SINAPI-MA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>3.8.0</b>			<b>INSTALAÇÕES PLUVIAL</b>			

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
3.8.1	91789	SINAPI-MA	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTE E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	90,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
3.8.2	74166/1	SINAPI-MA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>4.0</b>			<b>CERCA PERIMETRAL</b>			
<b>4.1.0</b>			<b>CERCA</b>			
4.1.1	EMAP-18	COMPOSIÇÕES EMAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCA PERIMETRAL H= 2,00M EM TELA DE AÇO GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC COM COLUNAS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 2 1/2", ESPAÇAMENTO 2,5M, FIXADAS ATRAVÉS DE CHUMBADOR PARABOLT EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE DE 1/4x5".	M	82,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
4.1.2	EMAP-34	COMPOSIÇÕES EMAP	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO INOXIDÁVEL 2 1/2" E DIAGONAIS EM 1 1/2" COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	50,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>4.2.0</b>			<b>ATERRAMENTO</b>			
4.2.1	72252	SINAPI-MA	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	8,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
4.2.2	96985	SINAPI-MA	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	8,00	SERÁ MEDIDO POR UN DE SERVIÇO EXECUTADO
4.2.3	EMAP-22	COMPOSIÇÕES EMAP	CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM	UNID	4,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>5.0</b>			<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO</b>			
5.1	92888	SINAPI-MA	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	27,00	SERÁ MEDIDO POR KG DE SERVIÇO EXECUTADO
5.2	68053	SINAPI-MA	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	M2	20,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
5.3	68328	SINAPI-MA	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM	M2	1,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
5.4	79482	SINAPI-MA	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRÁULICO	M3	7,00	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
5.5	EMAP-24	COMPOSIÇÕES EMAP	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-283, MALHA 10X10CM, FERRO 6.02MM (4,48 KG/M2), PAINEL 2,45X6,0M, TELCON OU SIMILAR	M2	40,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
5.6	EMAP-25	COMPOSIÇÕES EMAP	TRELIÇA METÁLICA TG 8M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
5.7	EMAP-26	COMPOSIÇÕES EMAP	JUNTA SERRADA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM 5X10MM, INCLUSIVE TARUGO E PREENCHIMENTO COM MASTIQUE MBT OU SIMILAR	M	9,00	SERÁ MEDIDO POR M DE SERVIÇO EXECUTADO
5.8	EMAP-9	COMPOSIÇÕES EMAP	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPa, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO	M3	4,00	SERÁ MEDIDO POR M3 DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>6.0</b>			<b>SISTEMA DE COMBATE À INCÊNDIO</b>			
6.1	EMAP-27	COMPOSIÇÕES EMAP	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 13 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - SENTIDO DE ROTA DE FUGA NO MESMO PISO	UNID	10,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
6.2	EMAP-28	COMPOSIÇÕES EMAP	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 17 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - NOME SAÍDA	UNID	1,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
6.3	EMAP-29	COMPOSIÇÕES EMAP	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (POS) DE 12 KG, CLASSE BC	UNID	3,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
6.4	84665	SINAPI-MA	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	3,00	SERÁ MEDIDO POR M2 DE SERVIÇO EXECUTADO
6.5	EMAP-30	COMPOSIÇÕES EMAP	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 23 - QUADRADA, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERMELHA, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 8 METROS - DIMENSÕES 200X200MM - INICIAÇÃO DE EXTINTOR	UNID	2,00	SERÁ MEDIDO POR UNID DE SERVIÇO EXECUTADO
<b>7.0</b>			<b>PLACAS DE SINALIZAÇÃO/ADVERTÊNCIAS - PADRÃO EMAP</b>			
7.1	EMAP-31	COMPOSIÇÕES EMAP	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	14,40	SERÁ MEDIDO POR M2 FORNECIDO E EVIDENCIADO O SEU RECEBIMENTO PELO FISCAL EMAP



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

EMAP-1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA								UNID	
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	86.957,79	94%
1.1	93567	M.O. SINAPI-MA	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	R\$ 15.514,47	R\$ 46.543,41		
1.2	93572	M.O. SINAPI-MA	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	R\$ 3.497,86	R\$ 10.493,58		
1.3	93563	M.O. SINAPI-MA	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	R\$ 2.301,89	R\$ 6.905,67		
1.4	EMAP-3	COMP. PRÓPRIA	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO/MEIO AMBIENTE	MÊS	3,00	R\$ 4.175,89	R\$ 12.527,67		
1.5	EMAP-4	COMP. PRÓPRIA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	UNID	6,00	R\$ 1.747,91	R\$ 10.487,46		
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	5.273,37	6%
2.1	73847/1	COMP. SINAPI-MA	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	9,00	R\$ 585,93	R\$ 5.273,37		
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	-	0%
3.1							R\$	-	
TOTAL SEM BDI							92.231,16		
BDI						SERVIÇO	25.944,63		
TOTAL COM BDI							118.175,79		
EMAP-2 CANTEIRO DE OBRAS								UNID	
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	1.270,40	3%
1.1	88264	M.O. SINAPI-MA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	R\$ 14,42	R\$ 230,72		
1.2	88247	M.O. SINAPI-MA	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	R\$ 11,29	R\$ 361,28		
1.3	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	64,00	R\$ 10,60	R\$ 678,40		
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	40.785,24	97%
3.1	93243	COMP. SINAPI-MA	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	R\$ 4.186,83	R\$ 4.186,83		
3.2	93582	COMP. SINAPI-MA	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	25,00	R\$ 141,33	R\$ 3.533,25		
3.3	93583	COMP. SINAPI-MA	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	25,00	R\$ 278,95	R\$ 6.973,75		
3.4	93585	COMP. SINAPI-MA	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	5,00	R\$ 488,72	R\$ 2.443,60		
3.5	93584	COMP. SINAPI-MA	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	25,00	R\$ 382,66	R\$ 9.566,50		
3.6	74220/1	COMP. SINAPI-MA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	220,00	R\$ 44,15	R\$ 9.713,00		
3.7	41598	COMP. SINAPI-MA	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	R\$ 1.292,66	R\$ 1.292,66		
3.8	91935	COMP. SINAPI-MA	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180,00	R\$ 12,20	R\$ 2.196,00		
3.9	89356	COMP. SINAPI-MA	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	60,00	R\$ 12,85	R\$ 771,00		
3.10	73795/9	COMP. SINAPI-MA	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL Ø 25MM (1P- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)	UN	1,00	R\$ 76,53	R\$ 76,53		
3.11	89353	COMP. SINAPI-MA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 24,02	R\$ 24,02		
3.12	89383	COMP. SINAPI-MA	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 4,05	R\$ 8,10		
TOTAL SEM BDI							42.055,64		
BDI						SERVIÇO	11.830,25		
TOTAL COM BDI							53.885,89		
EMAP-3 TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO/MEIO AMBIENTE								MÊS	
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%	
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	3.921,69	94%
1.1	40931	INS. SINAPI-MA	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MES	1,00	R\$ 3.921,69	R\$ 3.921,69		
1.2							R\$	-	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
2.2							R\$	-	
2.3							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	254,20	6%
3.1	40863	INS. SINAPI-MA	EXAMES - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	MES	1,00	R\$ 69,24	R\$ 69,24		
3.2	40864	INS. SINAPI-MA	SEGURO - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	MES	1,00	R\$ 3,94	R\$ 3,94		
3.3	93557	COMP. SINAPI-MA	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1,00	R\$ 138,19	R\$ 138,19		
3.4	95422	COMP. SINAPI-MA	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	1,00	R\$ 42,83	R\$ 42,83		
TOTAL SEM BDI							4.175,89		
BDI						SERVIÇO	1.174,68		
TOTAL COM BDI							5.350,57		
EMAP-4 AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS								UNID	

ÍTEM	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ -	0%
1.1							R\$ -	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ -	0%
2.1							R\$ -	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 320,28	100%
3.1	74209/1	COMP. SINAPI-MA	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,00	R\$ 320,28	R\$ 320,28	
						TOTAL SEM BDI	320,28	
						BDI SERVIÇO	90,09	
						TOTAL COM BDI	410,37	





PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

EMAP-9 CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=40MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO									M3
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL		%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	18,29	5%
1.1	88262	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	14,17	R\$	2,83
1.2	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	14,26	R\$	2,85
1.3	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	R\$	10,60	R\$	12,61
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	0,10	0%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,07	R\$	1,04	R\$	0,07
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13	R\$	0,30	R\$	0,03
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	358,36	95%
3.1	34496	INS. SINAPI-MA	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,05	R\$	341,30	R\$	358,36
TOTAL SEM BDI								376,75	
BDI SERVIÇO							105,98		
TOTAL COM BDI								482,73	
EMAP-10 CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=15MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO									M3
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL		%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	18,29	5%
1.1	88262	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	14,17	R\$	2,83
1.2	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	14,26	R\$	2,85
1.3	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	R\$	10,60	R\$	12,61
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	0,10	0%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,07	R\$	1,04	R\$	0,07
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13	R\$	0,30	R\$	0,03
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	352,80	95%
3.1	1524	INS. SINAPI-MA	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,05	R\$	336,00	R\$	352,80
TOTAL SEM BDI								371,19	
BDI SERVIÇO							104,42		
TOTAL COM BDI								475,61	
EMAP-11 DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO EM CONCRETO ARMADO C/PICÃO									M3
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL		%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	9,96	12%
1.1	88294	M.O. SINAPI-MA	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	R\$	16,60	R\$	9,96
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	75,29	88%
2.1	88903	COMP. SINAPI-MA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	0,60	R\$	28,65	R\$	17,19
2.2	88904	COMP. SINAPI-MA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,60	R\$	68,04	R\$	40,82
2.3	88900	COMP. SINAPI-MA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	0,60	R\$	22,92	R\$	13,75
2.4	88902	COMP. SINAPI-MA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - JUROS. AF_06/2014	H	0,60	R\$	5,89	R\$	3,53
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	-	0%
3.1							R\$	-	
TOTAL SEM BDI								85,25	
BDI SERVIÇO							23,98		
TOTAL COM BDI								109,23	
EMAP-12 PILAR PREMOLDADO PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS									M3
ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL		%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	3.041,65	77%
1.1	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	116,43	R\$	14,26	R\$	1.660,29
1.2	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	116,43	R\$	10,60	R\$	1.234,15
1.3	88261	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,07	R\$	14,01	R\$	127,04
1.4	88239	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,81	R\$	11,12	R\$	20,17
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	72,76	2%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	24,58	R\$	1,04	R\$	25,56
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	67,59	R\$	0,30	R\$	20,27
2.3	91692	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,77	R\$	15,68	R\$	12,13
2.4	91693	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	1,04	R\$	14,24	R\$	14,80
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	839,21	21%
3.1	1358	INS. SINAPI-MA	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	2,98	R\$	28,52	R\$	84,96
3.2	2692	INS. SINAPI-MA	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,12	R\$	6,40	R\$	0,76



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

3.3	20247	INS. SINAPI-MA	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,65	R\$	11,26	R\$	7,26
3.4	94971	COMP. SINAPI-MA	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	M3	1,20	R\$	274,17	R\$	329,00
3.5	73990/1	COMP. SINAPI-MA	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	1,00	R\$	417,23	R\$	417,23

TOTAL SEM BDI								3.953,62
BDI SERVIÇO								1.112,15
TOTAL COM BDI								5.065,77

## EMAP-13 VIGA TESOURA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M3	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	3.557,30	80%
1.1	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	136,43	R\$	14,26	R\$	1.945,49
1.2	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	136,43	R\$	10,60	R\$	1.446,15
1.3	88261	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,07	R\$	14,01	R\$	141,05
1.4	88239	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,21	R\$	11,12	R\$	24,61
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	72,76	2%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	24,58	R\$	1,04	R\$	25,56
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHI	67,59	R\$	0,30	R\$	20,27
2.3	91692	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	0,77	R\$	15,68	R\$	12,13
2.4	91693	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	1,04	R\$	14,24	R\$	14,80
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	839,21	19%
3.1	1358	INS. SINAPI-MA	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	2,98	R\$	28,52	R\$	84,96
3.2	2692	INS. SINAPI-MA	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,12	R\$	6,40	R\$	0,76
3.3	20247	INS. SINAPI-MA	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,65	R\$	11,26	R\$	7,26
3.4	94971	COMP. SINAPI-MA	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	M3	1,20	R\$	274,17	R\$	329,00
3.5	73990/1	COMP. SINAPI-MA	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	1,00	R\$	417,23	R\$	417,23

TOTAL SEM BDI								4.469,27
BDI SERVIÇO								1.257,21
TOTAL COM BDI								5.726,48

## EMAP-14 TERÇA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	111,19	74%
1.1	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,15	R\$	14,26	R\$	59,17
1.2	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,15	R\$	10,60	R\$	43,99
1.3	88261	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	R\$	14,01	R\$	4,48
1.4	88239	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	R\$	11,12	R\$	3,55
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	3,26	2%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	0,88	R\$	1,04	R\$	0,91
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHI	4,42	R\$	0,30	R\$	1,32
2.3	91692	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	0,03	R\$	15,68	R\$	0,47
2.4	91693	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,04	R\$	14,24	R\$	0,56
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	36,47	24%
3.1	1358	INS. SINAPI-MA	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,30	R\$	28,52	R\$	8,55
3.2	2692	INS. SINAPI-MA	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	R\$	6,40	R\$	0,06
3.3	20247	INS. SINAPI-MA	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,02	R\$	11,26	R\$	0,22
3.4	94971	COMP. SINAPI-MA	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	M3	0,04	R\$	274,17	R\$	10,96
3.5	73990/1	COMP. SINAPI-MA	ARMAÇAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	0,04	R\$	417,23	R\$	16,68

TOTAL SEM BDI								150,92
BDI SERVIÇO								42,45
TOTAL COM BDI								193,37

## EMAP-15 CALHA PREMOLDADA PARA ESTRUTURA DE COBERTURA, COM ALTURA ÚTIL DE 3,50 METROS

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	347,19	73%
1.1	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,45	R\$	14,26	R\$	177,53
1.2	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,45	R\$	10,60	R\$	131,97
1.3	88261	M.O. SINAPI-MA	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$	14,01	R\$	21,01
1.4	88239	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$	11,12	R\$	16,68
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	9,82	2%
2.1	90586	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	2,64	R\$	1,04	R\$	2,74
2.2	90587	COMP. SINAPI-MA	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHI	13,26	R\$	0,30	R\$	3,97
2.3	91692	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	0,09	R\$	15,68	R\$	1,41
2.4	91693	COMP. SINAPI-MA	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,12	R\$	14,24	R\$	1,70
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	118,61	25%
3.1	1358	INS. SINAPI-MA	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	1,20	R\$	28,52	R\$	34,22
3.2	2692	INS. SINAPI-MA	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,12	R\$	6,40	R\$	0,76
3.3	20247	INS. SINAPI-MA	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,06	R\$	11,26	R\$	0,67



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

3.4	94971	COMP. SINAPI-MA	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	M3	0,12	R\$	274,17	R\$	32,90
3.5	73990/1	COMP. SINAPI-MA	ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UN	0,12	R\$	417,23	R\$	50,06

TOTAL SEM BDI 475,62

BDI SERVIÇO 133,79

TOTAL COM BDI 609,41

## EMAP-16 TRANSPORTE DE ESTRUTURA PREMOLDADA - FABRICA ATÉ FRETE DE SERVIÇO - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M2	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	-	0%
1.1							R\$	-	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	74,86	100%
2.1	5930	COMP. SINAPI-MA	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 - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,50	R\$	26,53	R\$	13,26
2.2	5928	COMP. SINAPI-MA	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	0,50	R\$	123,20	R\$	61,60
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	-	0%
3.1							R\$	-	

TOTAL SEM BDI 74,86

BDI SERVIÇO 21,06

TOTAL COM BDI 95,92

## EMAP-17 MONTAGEM DE ESTRUTURA PREMOLDADA INCLUSIVE IÇAMENTO

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M2	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	24,06	24%
1.1	88243	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	R\$	11,29	R\$	16,93
1.2	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	14,26	R\$	7,13
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	74,86	76%
2.1	5930	COMP. SINAPI-MA	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 - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,50	R\$	26,53	R\$	13,26
2.2	5928	COMP. SINAPI-MA	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	0,50	R\$	123,20	R\$	61,60
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	-	0%
3.1							R\$	-	

TOTAL SEM BDI 98,92

BDI SERVIÇO 27,83

TOTAL COM BDI 126,75

## EMAP-18 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCA PERIMETRAL H= 2,00M EM TELA DE AÇO GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC COM COLUNAS EM TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL DE 2 1/2", ESPAÇAMENTO 2,5M, FIXADAS ATRAVÉS DE CHUMBADOR PARABOLT EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE DE 1/4x5".

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	31,91	12%
1.1	88309	M.O. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	R\$	14,26	R\$	12,83
1.2	88316	M.O. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,80	R\$	10,60	R\$	19,08
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	226,96	88%
3.1	C-12	COTAÇÃO	CHUMBADOR PARABOLT 1/4" x 5" - 03291/ORSE	UNID	4,00	R\$	9,61	R\$	38,44
3.2	333	INS. SINAPI-MA	ARAME GALVANIZADO 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,16	R\$	12,42	R\$	1,98
3.3	C-11	COTAÇÃO	TUBO DE AÇO INOX 2 1/2" ESP. 1,50MM - 04808/ORSE	M	0,75	R\$	65,38	R\$	49,03
3.4	12759	INS. SINAPI-MA	CHAPA AÇO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	0,06	R\$	623,08	R\$	37,38
3.5	10935	INS. SINAPI-MA	TELA DE ARAME GALV REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M	M2	3,10	R\$	32,30	R\$	100,13

TOTAL SEM BDI 258,87

BDI SERVIÇO 72,82

TOTAL COM BDI 331,69

## EMAP-19 LUMINÁRIA DE SOBREPOR BLINDADA PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES - IP65, INCLUSO LÂMPADAS LED TUBULAR 18/20W

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	UNID	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	5,93	2%
1.1	88247	M.O. SINAPI-MA	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	R\$	11,29	R\$	1,46
1.2	88264	M.O. SINAPI-MA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,31	R\$	14,42	R\$	4,47
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	267,02	98%
3.1	C-2	COTAÇÃO	LUMINÁRIA DE SOBREPOR BLINDADA PARA 2 LÂMPADAS TUBULARES - IP65	UNID	1,00	R\$	190,59	R\$	190,58
3.2	39387	INS. SINAPI-MA	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	2,00	R\$	38,22	R\$	76,44

TOTAL SEM BDI 272,95

BDI SERVIÇO 76,78



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

TOTAL COM BDI 349,73

## EMAP-20 DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE \*20\* KA (TIPO AC)

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	UNID	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	7,70	12%
1.1	88247	M.O. SINAPI-MA	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$	11,29	R\$	3,38
1.2	88264	M.O. SINAPI-MA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$	14,42	R\$	4,32
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	58,39	88%
3.1	39469	INS. SINAPI-MA	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1,00	R\$	58,39	R\$	58,39
TOTAL SEM BDI								66,09	
BDI SERVIÇO								18,59	
TOTAL COM BDI								84,68	

## EMAP-21 DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	UNID	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	7,70	6%
1.1	88247	M.O. SINAPI-MA	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$	11,29	R\$	3,38
1.2	88264	M.O. SINAPI-MA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	R\$	14,42	R\$	4,32
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	131,39	94%
3.1	39455	INS. SINAPI-MA	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1,00	R\$	131,39	R\$	131,39
TOTAL SEM BDI								139,09	
BDI SERVIÇO								39,13	
TOTAL COM BDI								178,22	

## EMAP-22 CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	UNID	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	17,97	32%
1.1	88309	COMP. SINAPI-MA	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	14,26	R\$	7,13
1.2	88242	COMP. SINAPI-MA	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R\$	10,84	R\$	10,84
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	37,61	68%
3.1	34641	INS. SINAPI-MA	CAIXA INSPECAO EM CONCRETO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIAMETRO = 300 MM	UN	1,00	R\$	37,61	R\$	37,61
TOTAL SEM BDI								55,58	
BDI SERVIÇO								15,63	
TOTAL COM BDI								71,21	

## EMAP-23 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INDUSTRIAL - LED, 2 FAROIS 3000 LUMENS

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	UNID	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	12,85	1%
1.1	88247	M.O. SINAPI-MA	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	11,29	R\$	5,64
1.2	88264	M.O. SINAPI-MA	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	14,42	R\$	7,21
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	1.362,52	99%
2.1	C-3	COTAÇÃO	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA INDUSTRIAL - LED, 2 FAROIS 3000 LUMENS	UNID	1,00	R\$	1.362,53	R\$	1.362,52
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	-	0%
3.1							R\$	-	
TOTAL SEM BDI								1.375,37	
BDI SERVIÇO								386,89	
TOTAL COM BDI								1.762,26	

## EMAP-24 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-283, MALHA 10X10CM, FERRO 6.02MM (4,48 KG/M2), PAINEL 2,45X6,0M, TELCON OU SIMILAR

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M2	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	9,30	29%
1.1	88238	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	11,10	R\$	2,22
1.2	88245	M.O. SINAPI-MA	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	14,17	R\$	7,08
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$	-	0%
2.1							R\$	-	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$	22,75	71%
3.1	C-5	COTAÇÃO	TELA AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-283, MALHA 10X10CM, FERRO 6.0MM, PAINEL 2,45X6,0M (4,48KG/M2), TELCON OU SIMILAR - 02868/ORSE	M2	1,05	R\$	21,67	R\$	22,75
TOTAL SEM BDI								32,05	
BDI SERVIÇO								9,02	
TOTAL COM BDI								41,07	

## EMAP-25 TRELIÇA METÁLICA TG 8M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	M	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$	1,76	26%



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

1.1	88238	M.O. SINAPI-MA	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	R\$	11,10	R\$	0,77
1.2	88245	M.O. SINAPI-MA	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	R\$	14,17	R\$	0,99

2.0	EQUIPAMENTOS							R\$	-	0%
2.1								R\$	-	

3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO							R\$	4,99	74%
3.1	337	INS. SINAPI-MA	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,004	R\$	9,99	R\$	0,03	
3.2	C-6	COTAÇÃO	TRELIÇA TG 8M - 10354/ORSE	M	1,05	R\$	4,73	R\$	4,96	

TOTAL SEM BDI								6,75	
BDI SERVIÇO								1,90	
TOTAL COM BDI								8,65	

EMAP-26 JUNTA SERRADA, SEÇÃO TRANSVERSAL DIM 5X10MM, INCLUSIVE TARUGO E PREENCHIMENTO COM MASTIQUE MBT OU SIMILAR

M

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA							R\$ 4,29 34%
1.1	88298	M.O. SINAPI-MA	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	4,29	
2.0	EQUIPAMENTOS							R\$ - 0%
2.1								R\$ -
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO							R\$ 8,29 66%
3.1	C-7	COTAÇÃO	TARUGO (BAGUETE PLÁSTICO) TARUCEL D=6MM - 02621/ORSE	M	1,00	R\$	0,41	
3.2	C-8	COTAÇÃO	ALUGUEL DE MÁQUINA DE CORTE PARA PISO EM CONCRETO E ASFALTO - 02865/ORSE	H	1,00	R\$	4,26	
3.3	C-9	COTAÇÃO	MASTIQUE DE POLIURETANO NP1, MBT, BASF OU SIMILAR, CARTUCHO COM 300 ML - 02866/ORSE	L	0,05	R\$	3,62	

TOTAL SEM BDI								12,58	
BDI SERVIÇO								3,54	
TOTAL COM BDI								16,12	

EMAP-27 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 13 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - SENTIDO DE ROTA DE FUGA NO MESMO PISO

UNID

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA							R\$ 5,30 25%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	5,30	
2.0	EQUIPAMENTOS							R\$ - 0%
2.1								R\$ -
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO							R\$ 15,64 75%
3.1	37539	INS. SINAPI-MA	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,00	R\$	15,64	

TOTAL SEM BDI								20,94	
BDI SERVIÇO								5,89	
TOTAL COM BDI								26,83	

EMAP-28 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 17 - RETANGULAR, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERDE, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 6 METROS - DIMENSÕES 95X190MM - NOME SAÍDA

UNID

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA							R\$ 5,30 25%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$	5,30	
2.0	EQUIPAMENTOS							R\$ - 0%
2.1								R\$ -
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO							R\$ 15,64 75%
3.1	37539	INS. SINAPI-MA	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,00	R\$	15,64	

TOTAL SEM BDI								20,94	
BDI SERVIÇO								5,89	
TOTAL COM BDI								26,83	

EMAP-29 EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC

UNID

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA							R\$ 2,12 1%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$	2,12	
2.0	EQUIPAMENTOS							R\$ 346,15 99%
2.1	10890	INS. SINAPI-MA	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 12 KG, CLASSE BC	UN	1,00	R\$	346,15	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO							R\$ - 0%
3.1								R\$ -

TOTAL SEM BDI								348,27	
BDI SERVIÇO								97,97	
TOTAL COM BDI								446,24	

EMAP-30 PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO - NBR 13434-2:2004 - CÓDIGO 23 - QUADRADA, COM COR DE FUNDO (COR DE SEGURANÇA) VERMELHA, COR DO SÍMBOLO (COR DE CONTRASTE) FOTOLUMINESCENTE E MARGEM FOTOLUMINESCENTE - DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE DE 8 METROS - DIMENSÕES 200X200MM - INICIAÇÃO DE EXTINTOR

UNID



PROJETO:

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA

DATA BASE: jan/18

Nº EMAP: 2018.02-PO-GER-1214-0001-F

REVISÃO: 0

BDI SERVIÇO: 28,13%

BDI FORNECIMENTO: 16,54%

TIPO: DESONERADO

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRÓPRIA

ITENS	CÓDIGO	FONTE	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL	%
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ 2,12	10%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 10,60	R\$ 2,12	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ -	0%
2.1							R\$ -	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 18,09	90%
3.1	37556	INS. SINAPI-MA	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	1,00	R\$ 18,09	R\$ 18,09	
TOTAL SEM BDI							20,21	
BDI SERVIÇO							5,69	
TOTAL COM BDI							25,90	
EMAP-31 PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM								M2
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ 2,12	0%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	R\$ 10,60	R\$ 2,12	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ -	0%
2.1							R\$ -	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 792,00	100%
3.1	34721	INS. SINAPI-MA	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	1,10	R\$ 720,00	R\$ 792,00	
TOTAL SEM BDI							794,12	
BDI SERVIÇO							223,39	
TOTAL COM BDI							1.017,51	
EMAP-32 SUPORTE ISOLADOR SIMPLES								UNID
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ 10,60	68%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	R\$ 10,60	R\$ 10,60	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ -	0%
2.1							R\$ -	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 5,03	32%
3.1	3396	INS. SINAPI-MA	SUPORTE ISOLADOR SIMPLES DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	UN	1,00	R\$ 5,03	R\$ 5,03	
TOTAL SEM BDI							15,63	
BDI SERVIÇO							4,40	
TOTAL COM BDI							20,03	
EMAP-33 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.								M2
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ 3,21	3%
1.1	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	R\$ 10,60	R\$ 1,59	
1.2	88323	COMP. SINAPI-MA	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	R\$ 12,50	R\$ 1,62	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ 0,66	1%
2.1	93287	COMP. SINAPI-MA	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0018	R\$ 250,00	R\$ 0,45	
2.2	93288	COMP. SINAPI-MA	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0026	R\$ 81,58	R\$ 0,21	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 107,16	97%
3.1	4314	INS. SINAPI-MA	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 5/16" X 45 CM PARA FIXACAO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	1,26	R\$ 3,41	R\$ 4,29	
3.2	4315	INS. SINAPI-MA	GANCHO CHATO EM FERRO GALVANIZADO, L = 110 MM, RECOBRIMENTO = 100MM, SECAO 1/8 X 1/2" (3 MM X 12 MM), PARA FIXAR TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA	UN	1,26	R\$ 2,04	R\$ 2,57	
3.3	7189	INS. SINAPI-MA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	1,36	R\$ 73,75	R\$ 100,30	
TOTAL SEM BDI							111,03	
BDI SERVIÇO							31,23	
TOTAL COM BDI							142,26	
EMAP-34 PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO INOXIDAVEL 2 1/2" E DIAGONAIS EM 1 1/2" COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS								M2
1.0	MÃO DE OBRA						R\$ 280,02	25%
1.1	88315	COMP. SINAPI-MA	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,00	R\$ 13,48	R\$ 94,36	
1.2	88316	COMP. SINAPI-MA	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,50	R\$ 10,60	R\$ 121,90	
1.3	88317	COMP. SINAPI-MA	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50	R\$ 14,17	R\$ 63,76	
2.0	EQUIPAMENTOS						R\$ 229,28	21%
2.1	83765	COMP. SINAPI-MA	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	3,8200	R\$ 56,15	R\$ 214,49	
2.2	83766	COMP. SINAPI-MA	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,6700	R\$ 22,08	R\$ 14,79	
3.0	MATERIAIS DE APLICAÇÃO						R\$ 593,72	54%

## CONSTRUÇÃO DO ABRIGO DE GERADORES NO PÁTIO GH DO PORTO DO ITAQUI, SÃO LUÍS-MA