
	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 1 de 6

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO


1. RESUMO DO OBJETO

Apresentar critérios para medição de itens componentes da planilha orçamentária referente à Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do Berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.


1	SERVIÇOS INICIAIS	
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Medido por metro quadrado (m²) da placa efetivamente instalada no padrão repassado pela EMAP considerar-se-á, para medição, apenas a chapa de aço, não considerando seus acessórios (tubos, etc.).
1.2	MOBILIZAÇÕES	
1.2.1	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	Será medido por carga horária produtiva, limitado ao quantitativo disponibilizado em planilha orçamentária. Não serão pagas horas improdutivas nem tão pouco diárias de caminhão ainda que o mesmo permaneça no local da obra, por qualquer que seja o motivo.
1.2.2	CUSTO HORARIO PRODUTIVO - GUINDASTE MUNK 640/18 - 8T S/CAMINHAO MERCE-DES BENZ 1418/51 - 184 HP	Será medido por carga horária produtiva, limitado ao quantitativo disponibilizado em planilha orçamentária. Não serão pagas horas improdutivas nem tão pouco diárias de caminhão ainda que o mesmo permaneça no local da obra, por qualquer que seja o motivo.
1.2.3	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Será medido por carga horária produtiva, limitado ao quantitativo disponibilizado em planilha orçamentária. Não serão pagas horas improdutivas nem tão pouco diárias de caminhão ainda que o mesmo permaneça no local da obra, por qualquer que seja o motivo.
1.2.4	CHP-GUINDASTE MADAL MD-10A	Será medido por carga horária produtiva, limitado ao quantitativo disponibilizado em planilha orçamentária. Não serão pagas horas improdutivas nem tão pouco diárias de caminhão ainda que o mesmo permaneça no local da obra, por qualquer que seja o motivo.
1.3	CANTEIRO E ADMINISTRAÇÃO	
1.3.1	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	Será medido por metro quadrado de tela plástica com estrutura de madeira pontaleteada instalada.
1.3.2	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR	O serviço será medido uma única vez por unidade executada.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 2 de 6


1.3.3	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X50 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	O serviço será medido uma única vez por unidade executada.
1.3.4	INSTALACAO ELÉTRICA PARA SINALIZACAO, COM 21M, INCLUINDO LAMPADA FLUORESCENTE PL,BOCAL E BALDE A CADA 3 M	O serviço será medido uma única vez por unidade executada.
1.3.5	SUORTE APOIO CAIXA D AGUA BARROTES MADEIRA DE 1	O serviço será medido uma única vez por unidade instalada.
1.3.6	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	O serviço será medido uma única vez por unidade instalada.
1.3.7	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	Será medido em uma única vez, de acordo com a área, ou seja, por m² de tapume aplicado.
1.3.8	EQUIPE DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA/BANHEIROS E CONTÊINERES	Será medida proporcionalmente ao avanço físico da obra. Em caso da não existência de todos os profissionais solicitados nesta equipe, à mesma deverá ser medida proporcionalmente a equipe disponibilizada. Para esta equipe foi solicitado um Engenheiro Eletricista, um Técnico de Segurança do Trabalho e um Encarregado geral, em tempo integral. Incluso locação de dois contêineres com sanitários, e dois contêineres escritório.
1.3.9	ALUGUEL DE GRUPO GERADOR, CAPACIDADE 6 KVA, COM FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL	Será medido por horas de funcionamento do gerador.
1.3.10	TAXA DO CREA PARA OBRA (ART)	Será medida uma única vez por unidade executada.
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA, VOZ E DADOS	
2.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	
2.1.1	TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM)	A medição será realizada em m³ x km de material a ser transportado, para distâncias acima de 4 km.
2.1.2	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	A medição será realizada por m3 (metro cúbico) de material carregado e descarregado. Para fins de quantitativo está incluso o fator de empolamento de 30%.
2.1.3	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	A medição será realizada por metro cúbico (m³) demolido, incluindo empilhamento lateral no canteiro.
2.2	FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO DE CHUMBADORES	
2.2.1	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANCADO E ADENSADO	A medição será realizada por metro cúbico (m³) concretado.
2.2.2	EXECUÇÃO DE FUROS EM CONCRETO C/BROCA 1"	Será medido por unidade (un.) executada, no limite da planilha orçamentária.
2.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA ROSCADA ZINCADA D=1" X 330MM, COM PORCAS E ARRUELA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA	
2.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 3 de 6


2.3.3	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 10,0 MM2, 1KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.3.4	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 16,0 MM2, 1KV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.3.5	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.6	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.7	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
2.3.8	CURVA 90°, Ø 2", À PROVA DE EXPLOÇÃO, COM LUVA.	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAP DE FERRO GALVANIZADO DE 2"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.10	CONDULETE EM ALUMINIO A PROVA DE EXPLOÇÃO 2" ROSCA NPT	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.11	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR COM TIPO DE PROTEÇÃO À PROVA DE EXPLOÇÃO EX D IIB, ZONA 1 OU 2 – GRUPOS IIA OU IIB, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PARA DERIVAÇÕES, JUNÇÕES E MONTAGENS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. CAIXA E TAMPA EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE, ACABAMENTO EPÓXI CINZA CLARO, PARAFUSOS AÇO INOX RESISTENTE À CORROSÃO. 275 X 275 X 165MM	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.12	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADOR PARABOULT DE 5/16"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.13	SUPORTE EM FERRO "U" Ø 4", ZINCADO A QUENTE	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.14	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.15	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSÃO)	A medição será realizada por metro linear (m) de fita isolante instalada.
2.3.16	GRAMPO "U" DE ALUMÍNIO Ø 2" COM PORCA SEXTAVADA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.17	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 128 DIVISÕES 650X875X205MM, C/BARRAMENTO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.18	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 200 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.19	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.20	DISJUNTOR DIFERENCIAL TRIFÁSICO DR 80A 30MA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.21	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.3.22	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4	ILUMINAÇÃO EXTERNA	
2.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.
2.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 4 de 6

2.4.3	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 2,50 MM²	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.4.4	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTICHAMA 450/750V 4X2,5MM2	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.
2.4.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.
2.4.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.
2.4.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTICHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo de cobre instalado.
2.4.8	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.9	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.10	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1"	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
2.4.11	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
2.4.12	CURVA 90°, Ø 1", À PROVA DE EXPLOÇÃO, COM LUVÁ	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.13	CURVA 90°, Ø 2", À PROVA DE EXPLOÇÃO, COM LUVÁ.	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.14	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAP DE FERRO GALVANIZADO DE 2"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.15	CONDULETE EM ALUMINIO A PROVA DE EXPLOÇÃO 2" ROSCA NPT	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.16	GRAMPO "U" DE ALUMÍNIO Ø 2" COM PORCA SEXTAVADA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
2.4.18	CURVA 90°, Ø 3/4", À PROVA DE EXPLOÇÃO, COM LUVÁ	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.19	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO "SPLIT-BOLT" - PARA CABO DE 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.20	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.21	POSTE AÇO GALV.CÔNICO ORNAMENTAL,MODELO REF.PORTOFINO, H TOTAL=12M, BASE FLANGEADA,C/SUPORTE DUPLO CURVADO EM FORMA DE SEXTANTE DE 2,50M, C/SUPORTE P/2 LUMINARIAS, EXCETO LUMINARIAS E LAMPADAS, CONIPOST OU SIMILAR	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.22	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR - MASTRO DE 3M (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.23	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 128 DIVISÕES 650X875X205MM, C/BARRAMENTO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.24	DISJUNTOR DIFERENCIAL TRIFÁSICO DR 80A 30MA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.25	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 200 A COM CAIXA MOLDADA 10 KA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.26	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.27	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 36A - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ELETROTÉCNICO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 5 de 6

2.4.28	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.29	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.30	POSTE DE ACO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, COM JANELA DE INSPECAO H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.31	PROJETOR LED A PROVA DE EXPLOÇÃO 50W, IP66 BIVOLT, PROTEÇÃO EX D ZONAS 1, 2, 21, 22 GRUPOS IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.32	PROJETOR LED A PROVA DE EXPLOÇÃO 150W, IP66 BIVOLT, PROTEÇÃO EX D ZONAS 1, 2, 21, 22 GRUPOS IIA, IIB, IIIA, IIIB, IIIC	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.33	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR COM TIPO DE PROTEÇÃO À PROVA DE EXPLOÇÃO EX D IIB, ZONA 1 OU 2 – GRUPOS IIA OU IIB, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PARA DERIVAÇÕES, JUNÇÕES E MONTAGENS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. CAIXA E TAMPA EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE, ACABAMENTO EPÓXI CINZA CLARO, PARAFUSOS AÇO INOX RESISTENTE À CORROSÃO. 275 X 275 X 165MM	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.34	PRENSA CABO EM ALUM. A PROVA DE EXPLOÇÃO EXD/E PARA CABO NÃO ARMADO IP-66 GRUPO IIA/IIB/IIC RANGE 3,5/8,5MM 3/4" NPT	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.35	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.36	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	A medição será realizada por metro linear (m) de fita instalada.
2.4.37	COMPOSTO ANTI-ÓXIDO GASPSTEEL, Cód.NTGST0500 EM EMBALAGEM DE 0,50 KG, REF. NUTSTEEL OU SIMILAR	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.4.38	POSTE ARTICULÁVEL EM ALUMÍNIO SCH40, FLANGEADO, RETO, TIPO GRP-ADF+K1+D1+F1, ALTURA 2,50M, COM CHUMBADORES DE FIXAÇÃO, REF. HARTINS OU SIMILAR E LUMINÁRIA, CORPO EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, PROTEÇÃO EX D, A PROVA DE EXPLOÇÃO, ZONAS 1 E 2, 21 E 22 - GRUPOS IIA, IIB E IIC, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, REF.NUTSTEEL OU SIMILAR	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.5	ATERRAMENTO	
2.5.1	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.5.2	TERMINAL A PRESSAO REFORCADO PARA CONEXAO DE CABO DE COBRE A BARRA, CABO 50 E 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.5.3	SOLDA EXOTÉRMICA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.5.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO DE COBRE P/QUADROS	A medição será realizada por quilo (kg) de cobre utilizado, conforme limite da planilha orçamentaria.
2.5.5	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADOR PARABOULT DE 5/16"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.5.6	PARAFUSO DE LATÃO Ø 1/4" X 1.1/2", CABEÇA SEXTAVADA COM PORCA, ARRUELAS LISA E DE PRESSÃO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP PORTO DO ITAQUI GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	Contratação de Empresa Especializada para Implantação do Sistema Elétrico e Iluminação do berço 108, Porto no Itaqui em São Luís- MA.			
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: JOSÉ EUGÊNIO MENDONÇA	SETOR SOLICITANTE: GEPRO	DATA: ABR/2016	REVISÃO: 01	Nº FOLHA: 6 de 6

2.5.7	CABO DE COBRE NU 6MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	A medição será realizada por metro linear (m) de cabo instalado.
2.6	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	
2.6.1	POSTE TELECONICO RETO EM AÇO GALVANIZADO COM FLANGE ALTURA: 12 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.6.2	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR - MASTRO DE 6M (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7	INFRAESTRUTURA VOZ & DADOS	
2.7.1	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
2.7.2	CURVA 90°, Ø 2", À PROVA DE EXPLOÇÃO, COM LUVÁ.	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAP DE FERRO GALVANIZADO DE 2"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7.4	CONDULETE EM ALUMÍNIO A PROVA DE EXPLOÇÃO 2" ROSCA NPT	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7.5	GRAMPO "U" DE ALUMÍNIO Ø 2" COM PORCA SEXTAVADA	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7.6	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA 2"	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.7.7	CAIXA DE LIGAÇÃO RETANGULAR COM TIPO DE PROTEÇÃO À PROVA DE EXPLOÇÃO EX D IIB, ZONA 1 OU 2 – GRUPOS IIA OU IIB, GRAU DE PROTEÇÃO IP66, PARA DERIVAÇÕES, JUNÇÕES E MONTAGENS DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS. CAIXA E TAMPA EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE, ACABAMENTO EPÓXI CINZA CLARO, PARAFUSOS AÇO INOX RESISTENTE À CORROSÃO. 275 X 275 X 165MM	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.
2.8	AS BUILT	
2.8.1	AS BUILT PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E TELEFONIA	A medição será realizada por folha de plotagem impressa em formato A1.
3	LOMBADA DE 3,70 X 6,00 X 0,10 METROS NO ENCONTRO DA PONTE DE ACESSO COM BERÇO 106 COM ELETRODUTOS PARA PASSAGEM DE CABOS E TELA SOLDADA SOBRE O ELETRODUTO COM LARGURA DE 1,50M	
3.1	CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANÇADO E ADENSADO	A medição será realizada por metro cúbico (m³) concretado.
3.2	ARMAÇAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	A medição será realizada por quilo (kg) de tela executada, conforme limite da planilha orçamentária.
3.3	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 2"	A medição será realizada por metro linear (m) de eletroduto instalado.
4	AQUISIÇÃO DE GRUPO GERADOR	
4.1	FORNECIMENTO DE GRUPO GERADOR, LINHA DIESEL, MONTADO EM CONTÊINER, COM POTÊNCIA DE 220 / 200 / 152 KVA - 176 / 160 / 122 KWE (EMERGÊNCIA / PRINCIPAL / CONTINUA), TRIFÁSICO, COM FATOR DE POTÊNCIA 0,8, NA TENSÃO DE 380 / 220 VCA EM 60 HZ, PARA FUNCIONAMENTO SINGELO E AUTOMÁTICO - STEMAC OU SIMILAR	Será medido por unidade (un.) do material instalado, no limite da planilha orçamentária.