	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: JAN/2016	REVISÃO: 00	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.

1.1. **Placa de obra em chapa de aço galvanizado/placa para sinalização** - 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. **Instalação provisória de água e sanitário** - O serviço será medido uma única vez por unidade executada.

1.3. **Caminhão Pipa 6000L Toco** - 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.

1.4. **Guindaste Munk** - 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.

1.5. **Caminhão Toco, inclusive carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca** - 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.

1.6. **Guindaste Madal** - Será medido por carga horária produtiva, limitado ao quantitativo

	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: JAN/2016	REVISÃO: 00	Nº FOLHA: 2 de 6

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.

1.7. Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaletada – Será medido por metro quadrado de tela plástica com estrutura de madeira.

1.8. Ligação provisória elétrica baixa tensão para canteiro de obra – O serviço será medido uma única vez por unidade executada.

1.9. Instalação elétrica para sinalização - O serviço será medido uma única vez por unidade executada.

1.10. Terça de Massaranduba aparelhada 3'' x 3'' para cobertura – Será medida por metro linear da peça de madeira.


1.11. Caixa d'água em polietileno, 500 litros, com acessórios – Será medida em única vez por unidade fornecida até o limite existente na planilha orçamentária.

1.12. Tapume de Estrutura de Madeira com Fechamento em telha zincada- Será medido em uma única vez, de acordo com a área, ou seja, por m² de tapume aplicado.

1.13. Equipe da 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 Civil Sênior, um Técnico de Segurança do Trabalho e um Encarregado geral, em tempo integral. Incluso locação de um contêiner com sanitários, e dois contêineres escritório.

1.14. Aluguel de grupo gerador, capacidade 6 KVA, com fornecimento de combustível – Será medido por horas de funcionamento do gerador.

1.15. Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço

	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: JAN/2016	REVISÃO: 00	Nº FOLHA: 3 de 6


galvanizado - O serviço será medido uma única vez por unidade executada.

- 1.16. **Transporte local com caminhão basculante para distâncias acima de 4 km** – A medição será realizada em m³ x km de material a ser transportado, para distâncias acima de 4 km.
- 1.17. **Carga e descarga de entulho em caminhão basculante** - 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%.
- 1.18. **Demolição de concreto com martetele pneumático** – A medição será realizada por metro cúbico (m³) demolido, incluindo empilhamento lateral no canteiro.
- 1.19. **Concreto Grout, preparado no local, lançado e adensado** – A medição será realizada por metro cúbico (m³) concretado.
- 1.20. **Execução de furos em concreto c/ broca ½”/ Fornecimento e instalação de barra rosca zincada, com porcas e chapa** – Serão medidos por unidade (un.) executada, no limite da planilha orçamentária.
- 1.21. **Cabo de cobre isolamento termoplástico/ Cabo de cobre flexível, multipolar 4 x 10 mm², encordoamento classe 5** – Serão medidos por metro linear (m) destes itens instalados. Devem ser medidos após a instalação.
- 1.22. **Terminal à compressão (dupla compressão) para cabos de cobre 10 mm² e 16 mm²** - Serão medidos por unidade (un.) executada, no limite da planilha orçamentária.
- 1.23. **Eletroduto de alumínio Ø 2”, Schedule 40, com luva, em barras de 3,00 m** – Será medido por metro linear (m) deste item instalado. Deve ser medido após a instalação.
- 1.24. **Curva de 90º, à prova de explosão, com luva/ Fornecimento e assentamento de cap de ferro galvanizado/ Condulete em alumínio a prova de explosão/ Fornecimento e colocação de chumbador parabolt / Suporte em ferro "U", zincado a quente/ Caixa de ligação retangular de alumínio fundido copper-free, acabamento epóxi cinza claro, parafusos aço**


	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: JAN/2016	REVISÃO: 00	Nº FOLHA: 4 de 6

inox/ Grampo "U" de alumínio com porca sextavada - Serão medidos por unidade (un.) instaladas, no limite da planilha orçamentária.

- 1.25. **Fita isolante adesiva antichama** – Será medida por unidade (un.) de rolo utilizado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.26. **Fita isolante de borracha auto fusão** - Será medido por metro linear (m) de fita prevista para a obra, devem ser medidos no fim da instalação.
- 1.27. **Quadro de distribuição de luz sobrepor até 128 divisões** - Será medida por unidade (un.) do quadro.
- 1.28. **Disjuntor termomagnético tripolar / Disjuntor diferencial trifásico/ Dispositivo de proteção contra surto de tensão** - Serão medidos por unidade (un.) de disjuntor instalado , no limite da planilha orçamentária.
- 1.29. **Disjuntor Termomagnético tripolar padrão nema (americano), fornecimento e instalação** - Serão medidos por unidade (un.) a ser instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.30. **Cabo de cobre isolamento termoplástico / Cabo de cobre isolamento anti-chama** - Serão medidos por metro linear (m) destes itens instalados. Devem ser medidos após a instalação.
- 1.31. **Cabo de cobre 16 mm² e 25 mm², encordoamento classe 5 e classe 2** - Serão medidos por metro linear (m) destes itens instalados. Devem ser medidos após a instalação.
- 1.32. **Terminal à compressão (dupla compressão)**- Serão medidos por unidade (un.) de terminais instalados, no limite da planilha orçamentária.
- 1.33. **Eletroduto de alumínio Ø 1” e Ø 2”, com luva** - Serão medidos por metro linear (m) de eletrodutos instalados, devem ser medidos no fim da instalação.
- 1.34. **Eletroduto de PVC rígido pesado, com luva, em barras de 3,00 m** - Será medido por metro linear (m) de eletroduto 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: JAN/2016	REVISÃO: 00	Nº FOLHA: 5 de 6

- 1.35. **Conector parafuso fendido** - Será medido por unidade (un.) efetivamente instalada, no limite da planilha orçamentária.
- 1.36. **Poste em aço galvanizado cônico ornamental, h = 12m** - Será medido por unidade (un.) do poste instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.37. **Para-raios tipo Franklin** - Será medido por unidade (un.) de para-raios instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.38. **Contator tripolar I nominal, fornecimento e instalação inclusive eletrotécnica** - Será medido por unidade (un.) do item instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.39. **Poste de aço cônico contínuo curvo duplo, h = 9 m** - Será medido por unidade (un.) do poste instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.40. **Projektor em liga de alumínio fundido a prova de explosão** - Será medido por unidade (un.) do poste instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.41. **Prensa cabo em alumínio a prova de explosão**- Será medida por unidade (un.) de prensa cabo instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.42. **Composto anti-óxido Gaspsteel** - Será medido por unidade (un.) de embalagem do composto, no limite da planilha orçamentária.
- 1.43. **Poste articulável em alumínio fundido, flangeado, reto, h= 2,5 m** – Será medido por unidade (un.) do poste instalado, no limite da planilha orçamentária.
- 1.44. **Cabo de cobre nu, tempera meio dura/ Fio de cobre nu para aterramento**- Serão medidos por metro linear (m) de cabo ou fio utilizado, devem ser medidos no fim da instalação.
- 1.45. **Solda Exotérmica** - Será medido por unidade (un.) de solda executada, 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: JAN/2016	REVISÃO: 00	Nº FOLHA: 6 de 6

- 1.46. **Barra de cobre retangular** – Será medida em quilos (kg) de cobre utilizados, conforme limite da planilha orçamentaria.
- 1.47. **Parafuso de latão, cabeça sextavada com porca, arruela lisa e de pressão/ Parafuso com bucha S-8** - Serão medidos por unidade (un.) de parafusos instalados, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.48. **Tubo de ferro zincado a quente** - Serão medidos por metro linear (m) de tubo utilizado, devem ser medidos no fim da instalação.
- 1.49. **As built Projeto Elétrico** - Será medido por unidade (un.) de projeto fornecido.
- 1.50. **Captor Franklin em aço inox** - Será medido por unidade (un.) de captor instalado, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.51. **Luva de Redução de ferro zincado a quente** - Será medida por unidade (un.) de luva instalada, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.52. **Suporte de Apoio lateral para tubo** -- Será medido por unidade (un.) de suporte instalado, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.53. **Braçadeira tipo alça, zincada a quente** - Será medido por unidade (un.) de braçadeira instalada, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.54. **Braçadeira D de alumínio com cunha** - Será medido por unidade (un.) de braçadeira instalada, no limite da planilha orçamentaria.
- 1.55. **Projeto “AS BUILT” instalação elétrica, lógica e telefone em formato A1** – Será medido em plotagem de folhas no formato A1.
- 1.56. **Fornecimento de grupo gerador montado em contêiner** – Será medido por unidade (un.) uma única vez, por ocasião da aquisição.