

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 1 de 8

1. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os Itens constantes da planilha Orçamentária serão medidos conforme:

- 1.1. **Placa de Obra e placa de sinalização em chapa de aço galvanizado** – será medido de acordo com o metro quadrado (m²) da placa, após efetivamente instalada no padrão repassado pela EMAP, considerar-se-á, para medição, apenas a chapa de aço, não considerando seus acessórios (tubos, etc.), inclusos na composição da placa.
- 1.2. **Entrada de Energia Elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto, inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento** - Será medida uma única vez por unidade (un) conforme descrito em planilha. Em caso de religação, por responsabilidade da contratada, esta não deverá ser medida.
- 1.3. **Tapume de Chapa de Madeira Compensada (6mm) - Pintura a Cal - Aproveitamento 2 X** – será medido em uma única vez, de acordo com a área, ou seja por metro quadrado (m²) de tapume aplicado.
- 1.4. **Taxa do CREA para obra (ART)** – será medido em uma única vez, por unidade (un), conforme descrito em planilha.
- 1.5. **Ligação Provisória de Água e Sanitário** - será medido uma única vez por unidade (un) conforme descrito em planilha. As instalações hidráulicas serão medidas após as ligações efetuadas, testadas e liberadas de forma satisfatória pela fiscalização. Não serão medidas em caso de reinstalação.
- 1.6. **Suporte apoio caixa d'água barrotes madeira de 1** - será medido em uma única vez, por unidade (un), conforme descrito em planilha.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 2 de 8

1.7. **Caixa D'água de Polietileno, 500L, com acessórios** – será medido em única vez por unidade (un) fornecida até o limite existente na planilha orçamentária.

1.8. **Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg** – será medido por hora produtiva (CHP). Este transporte deverá ocorrer no período diurno, não sendo de responsabilidade da EMAP quaisquer horas improdutivas que porventura venham a acontecer.

1.9. **Equipe de Administração da Obra/banheiros e contêineres** – será medido proporcionalmente ao percentual de avanço da obra. Foram contemplados em orçamento os seguintes profissionais: um Engenheiro Civil, um Encarregado Geral, um Almojarife, um Técnico de Segurança do Trabalho e um Desenhista Copista, bem como locação mensal de dois contêineres e dois banheiros químicos, um masculino e um feminino, inclusos higienização e coleta de efluentes diariamente.

1.10. **Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m3** – a medição será realizada por metro cúbico (m³) de material transportado.

1.11. **Demolição de concreto armado (PV)** – a medição será realizada por metro cúbico (m³) de concreto demolido.

1.12. **Demolição de alvenaria estrutural de blocos vazados de concreto (PV)** – a medição será realizada por metro cúbico (m³) de alvenaria demolida.

1.13. **Retirada de meia cana** – será medido por metro linear (m) do item retirado, conforme descrito em planilha.

1.14. **Remoção mecanizada de revestimento betuminoso** – será medido por metro cúbico (m³) de revestimento retirado.

1.15. **Escavação manual** – Será medido o total em metro cúbico (m³) de volume de material escavado. Sendo a profundidade até 1,50 metros.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 3 de 8

1.16. Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6 m³

– a medição será realizada por metro cúbico (m³) de entulho retirado do local da obra e destinado para o local indicado pela FISCALIZAÇÃO. Medir o local de onde foi retirado o material e acrescentar o fator de empolamento de 20% e realizar a carga e descarga em caminhão basculante 6m³.

1.17. Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10 km – a medição será realizada em metro cúbico (m³) de material a ser transportado para local indicado pela administração da obra.

1.18. Alvenaria estrutural de bloco de concreto – a medição será realizada por metro quadrado (m²) de área de alvenaria construída. Devem-se descontar vãos.

1.19. Fornecimento de Concreto para Vibração Fck 40 Mpa / concreto para Vibração Fck 15 Mpa / com Agregado Adquirido / Lançamento / Aplicação manual de concreto em estruturas – a medição será realizada em metro cúbico (m³) de volume de concreto a ser adensado por vibração e lançado. Para medição do concreto, a CONTRATADA deverá apresentar documento comprobatório de um laboratório aprovado pela FISCALIZAÇÃO do valor de Fck do concreto empregado na etapa da obra que está sendo medida.

1.20. Corte e dobre de aço CA-50, d=10mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes – será medido quilograma (kg) de material adquirido.

1.21. Forma tábua para concreto em fundação radier com reaproveitamento 5x – a medição será realizada por metro quadrado (m²) de área de forma aplicada em obra.

1.22. Armadura CA-25 grossa, d=12,5 a 25mm - a medição será realizada por quilograma (Kg) de aço CA-25 utilizado .

1.23. Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-283 – a medição será realizada por quilograma (Kg) de aço CA-60 utilizado.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 4 de 8

1.24. **Treliça metálica TG 8m** – será medido por metro linear (m) do item retirado, conforme descrito em planilha.

1.25. **Fornecimento e instalação de perfil "U" 4" x 1.5/8" (contenção IMO)** – será medido por metro linear (m) de material instalado.

1.26. **Fornecimento/instalação lona plástica preta, para impermeabilização** – a medição será realizada por metro quadrado (m²) de área de lona instalada. Sendo a espessura de 150 micras.

1.27. **Junta de retração com isopor 10 mm** – será medido por metro quadrado (m²) de área de material aplicado.

1.28. **Junta serrada, seção transversal 5 x 10m** – será medido por metro linear (m) de material aplicado.

1.29. **Regularização e compactação manual de terreno com soquete** – a regularização será realizada por metro quadrado (m²) de terreno.

1.30. **Escavação mecânica de vala com retroescavadeira até 1,5 m** - a medição será feita por metro cúbico (m³) de material retirado.

1.31. **Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 4 usos** – será medido por metro quadrado (m²) de área de forma utilizada.

1.32. **Escoramento de valas tipo continuo simples** - será medido por metro quadrado (m²).

1.33. **Postes de concreto armado DT B = 1200 / 28 M** - será medido por unidade (un), conforme descrito em planilha.

1.34. **Duto espiral flexível singelo PEAD d=75mm(3") / PEAD d=50mm(2") revestido com PVC com fio guia de aço galvanizado, lançado direto no solo, incluído conexões** – será medido por metro linear (m) do item instalado, conforme descrito em planilha.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 5 de 8

1.35. Lançamento com uso de balde, adensamento e acabamento de concreto em estruturas – será medido por metro cúbico (m³) de concreto lançado.

1.36. Embasamento com pedra argamassada, argamassa cim/areia 1:4 – a medição será feita por metro cúbico (m³) de material utilizado.

1.37. Chapisco Rústico, traço 1:3, e=2cm - será medido por metro quadrado (m²) de material utilizado.

1.38. Pintura com tinta pó industrializada a base de cal, duas demãos – será medido por metro quadrado (m²) de área a ser pintada.

1.39. Remoção de concertina – será medido por metro linear (m) de material removido.

1.40. Aquisição e instalação de Concertina em aço galvanizado, espiral de d=610mm, 3 cliques para espiral, lamina de 30mm e fio interno de 2,50mm – será medido por metro linear (m) de material instalado.

1.41. Compactação mecânica com compactador placa 400kg – será medido em metro cúbico (m³) de material a ser compactado.

1.42. Bomba submersível elétrica, trifásica, 3,75HP, diâmetro do rotor 90mm semiaberto, bocal de saída 2" - - Será medida uma única vez por unidade (un) conforme descrito em planilha.

1.43. Perfuração de poço com perfuratriz a percussão – será medido em metro linear (m) de material perfurado.

1.44. Kit respiro (6m FºGº 2", 1 Boot 2", 2 Transição 2", 1 Flexível 2", 1 Terminal FºGº) – será medido em unidade (und) de material adquirido.

1.45. Câmara de calçada 42 - será medido em unidade (und) de material adquirido.

1.46. Tampa de poço cap macho reforçado em 150mm - será medido em unidade (und) de material adquirido.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 6 de 8

1.47. **Guindaste Hidráulico autopropelido, como lança telescópica 40m, capacidade 40t, 260kW** - será medido por hora produtiva (CHP). Este transporte deverá ocorrer no período diurno, não sendo de responsabilidade da EMAP quaisquer horas improdutivas que porventura venham a acontecer.

1.48. **Mobilização e desmobilização de plataforma elevatória** – será medido por unidade (und) conforme planilha.

1.49. **Fornecimento e instalação de luminárias, infraestrutura elétrica e SPDA para torres em postes de concreto** - será medido em conjunto com o item 1.34, deste documento, por unidade (und) de poste instalado.

1.50. **Locação e nivelamento de rede de esgoto/emissário/drenagem** – será medido por metro linear (m).

1.51. **Escavação mecânica em campo aberto, profundidade ate 2,00m** – sera medido por metro cúbico (m³) de material escavado.

1.52. **Corte com disco diamantado em elemento de concreto** – será medido por metro linear (m) de material cortado.

1.53. **Junta de dilatação, com preenchimento parcial em isopor H=15cm** - será medido por metro linear (m) conforme planilha.

1.54. **Descarga de elementos pré-moldados, transportado em paletes com a utilização de empilhadeira, motor GLP 2,4L, 2,5T, com operados e materiais** - será medido em unidade (und) conforme planilha.

1.55. **Mobilização/Desmobilização de empilhadeira sobre pneus, 2,5t, com caminhão reboque (distancia ate 40km)** – será medido em unidade (und) de veiculo adquirida.

1.56. **Transporte local com carga e descarga de elementos pré-moldados do canteiro, com utilização de guindauto hidráulico, 6500 KG, 5,8 TM, alcance**

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 7 de 8

max. 7,60m, caminhão toco PBT 9700 KG, 160 CV, RD 200V / RD 300V – será medido em unidade (und) de veículo adquirida.

1.57. Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) – será medido por metro quadrado (m²) até o limite disponível em planilha.

1.58. Fornecimento de escada marinho com guarda corpo – será medido em unidade (und) de material fornecido.


1.59. Fornecimento de refletores LED, fator de potencia > 0,95, eficiência > 90%, corpo em alumínio, IP 67, vida útil 60.000 horas, apresentar projeto luminotécnico que atenda 280 lumens até 15 metros e 130 lumens até 40 metros da torre com altura de instalação dos refletores a 24 metros do pavimento, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO - será medido o conjunto de refletores por torre de iluminação dimensionadas conforme projeto luminotécnico previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.60. Canal monolítico em concreto polímero 200x530mm, resistente a 90t, encaixe macho e fêmea RD 200V monoblock DRAIN / RD 300V monoblock DRAIN – será medido em unidade (und) de material instalado.

1.61. Canal monolítico em concreto polímero 200x530mm, resistente a 90t, encaixe macho e fêmea RD 200V monoblock aço DRAIN – será medido em unidade (und) de material adquirido.

1.62. Canal monolítico em concreto polímero 300x530mm, resistente a 90t, encaixe macho e fêmea RD 300V monoblock aço DRAIN – será medido em unidade (und) de material, sendo 30% no fornecimento e 70% após instalado.

1.63. Canal de acesso em concreto polímero 200x530mm, tampa de ferro fundido com sistema power lock, resistente a 90t, sistema de encaixe macho e fêmea RD 200V monoblock aço DRAIN - será medido em unidade (und) de material, sendo 30% no fornecimento e 70% após instalado.

	EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA E M A P GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO			
	TÍTULO: CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO			
	OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PAVIMENTAÇÃO DA ÁREA H PARA RECEBIMENTO DE CONTEINERES REEFER, IMO E GERAIS NA ÁREA PRIMÁRIA DO PORTO DO ITAQUI/MA			
Nº COTEC: CM - PI - 1213 - 0001 - R02	Setor Solicitante: GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO			
Responsável pela Solicitação: Harlan Allen Dantas Costa	Nº PROCESSO:	DATA: 07/2016	REVISÃO: 02	Nº FOLHA: 8 de 8

1.64. **Canal de acesso em concreto polímero 300x530mm, tampa de ferro fundido com sistema power lock, resistente a 90t, sistema de encaixe macho e fêmea RD 300V monoblock aço DRAIN** – será medido em unidade (und) de material, sendo 30% no fornecimento e 70% após instalado.

1.65. **Fornecimento de tanque 60000L com câmara calçada 42"** – será medido em unidade (und) de material, sendo 30% no fornecimento e 70% após instalado.