

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 1 de 19

## CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

### 1. RESUMO DO OBJETO

Os itens constantes da planilha Orçamentária serão medidos conforme:

**Placa de Obra e placa de sinalização em chapa de aço galvanizado** – o serviço será medido de acordo com o metro quadrado (m<sup>2</sup>) 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.).

**Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5mm e estrutura de madeira pontaleteada** – o serviço será medido em uma única vez, de acordo com a área, ou seja por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de tapume aplicado.

**Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg** – o serviço 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.


**Aluguel de Container** – o serviço será medido por unidade disponibilizada por mês (unidXmês), poderá ser medido mensal ou proporcional ao tempo disponível em obra até o limite existente na planilha orçamentária.

**Caminhão equipado** – o serviço será medido por quilômetro (km) percorrido durante a mobilização e desmobilização de equipamentos.

**Taxa do CREA para obra (ART)** – o serviço será medido em uma única vez, por unidade (un), conforme descrito em planilha.

**Taxa do CREA para profissionais (ARTs)** – o serviço será medido em uma única vez, por unidade (un), conforme descrito em planilha.

**Ligação Provisória de Água e Sanitário** – o serviço 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.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 2 de 19

**Entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica 40A em poste madeira** – o serviço será medido uma única vez por unidade (un) executada. Em caso de religação, por responsabilidade da contratada, esta não deverá ser medida.

**Equipe de Administração da Obra** – 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 Auxiliar Técnico de Engenharia e um Vigia Noturno.

**Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remoção** – o serviço será medido por metro linear (m) a ser executado.

**Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de demolição executada, considerando-se a área efetiva dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Demolição manual de concreto armado** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Demolição de alvenaria de tijolos furados s/reaproveitamento** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Remoção de bueiros existentes** – o serviço será medido por metro linear (m) de bueiros removidos, considerando-se o efetivo comprimento executado.

**Retirada de esquadrias metálicas (portão entrada)** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de folha de porta ou caixilho retirado, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação.


**Remoção e recolocação de placas de sinalização** – o serviço será medido por unidade (un) de elemento de sinalização removido e recolocado.

**Remoção e recolocação de totem** - o serviço será medido por unidade (un) de totem removido e recolocado.

**Demolição de concreto simples (base receita)** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de demolição executada, considerando-se o volume efetivo dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Desmontagem de estrutura metálica com retirada de solda e corte de peças por meio de lixadeira** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de desmontagem executada, considerando-se a área efetiva dos elementos desmontados, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Desmontagem de telhamento em estruturas metálicas** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de desmontagem executada, considerando-se a

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 3 de 19

área efetiva dos elementos desmontados, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras.

**Deslocamento de rede de distribuição urbana de média tensão** – o serviço será medido por quilômetro (km) de rede de distribuição deslocada.

**Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de terreno capinado e limpo, considerando-se as dimensões indicadas no projeto.

**Carga mecanizada de entulho em caminhão basculante** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de entulho removido e destinado para o local indicado pela Fiscalização, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

**Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material transportado e destinado para o local indicado pela Fiscalização, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

**Regularização de superfícies em terra com motoniveladora** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície regularizada.

**Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material alocado.


**Escavação manual de vala em material de 1a categoria ate 1,5m excluindo esgotamento / escoramento (sapatas + cinta inferior)** – o serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.

**Regularização e compactação manual de terreno com soquete (sapata + cinta inferior)** - o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície regularizada.

**Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo** – o serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de aterro apiloado.

**Reaterro compactado manualmente (valas de fundações / calçada)** – o serviço será medido por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de aterro executado, calculado no aterro compactado.

**Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m3 (descarga livre)** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material transportado e destinado para o local indicado pela Fiscalização, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 4 de 19

demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento).

**Concreto FCK = 20MPa, virado em betoneira, sem lançamento / Concreto p/vibr., FCK = 30MPa com agregado adquirido / Concreto p/vibr., fck 40 mpa com agregado adquirido / Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) 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.

**Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos** – o serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de impermeabilização executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente impermeabilizadas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas obras de arremate.

**Proteção mecânica de superfície com argamassa de cimento e areia, traço 1:7 cm, e=3 cm** – o serviço será medido por m<sup>2</sup> (metro quadrado) de proteção mecânica executada, considerando-se a área das superfícies efetivamente protegidas, descontadas todas as interferências e computadas as respectivas dobras de arremate.

**Armação de aço CA-60 DIAM. 3,4 a 6,0mm.- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação. (sapata + cinta inferior)** – o serviço será medido por quilograma (kg) de aço CA-60 efetivamente utilizado.

**Armação de aço CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) a 12,5mm (1/2)- fornecimento / corte (c/perda de 10%) / dobra / colocação** – o serviço será medido por quilograma (kg) de aço CA-60 efetivamente utilizado.


**Forma tábua p/ concreto em fundação radier c/ reaproveitamento 3x - corte/montagem/escoramento/desforma. (sapata + cinta inferior)** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente utilizado.

**Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente utilizado.

**Treliça metálica TG 8M** – o serviço será medido por quilograma (kg) de treliça utilizada, considerando-se a área efetiva dos elementos.

**Laje pré-fabricada p/ piso e p/ forro- vão acima de 4,01 m / Laje pré-fabricada p/ fôrro - vão até 2 m** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de laje utilizada, considerando-se a área efetiva dos elementos.

**Armação em tela de aço soldada nervurada q-92, aco ca-60, 4,2mm, malha 15x15cm** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de tela de aço utilizada, considerando-se a área efetiva dos elementos.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 5 de 19

**Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de alvenaria efetivamente utilizada.

**Divisória de granito cinza e=2cm** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de divisória efetivamente utilizada.

**Janela de alumínio tipo Maxim ar, incluso guarnições e vidro fantasia - B1** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de janela de alumínio instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado. Não poderá ser medida janela com defeitos ou fora da especificação.

**Vidro temperado incolor, espessura 6mm, fornecimento e instalação, inclusive massa para vedação** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro temperado instalado, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado. Não poderá ser medido vidro com defeitos ou fora da especificação.

**Porta em alumínio anodizado natural/fosco, de abrir - P1, P3 E P5** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de folha de porta instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado. Não poderá ser medida porta com defeitos ou fora da especificação, como por exemplo empeno ou falta de acessórios.


**Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 60x210cm, e= 3,5cm, incluso dobradiças, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de folha de porta instalada. Não poderá ser medida porta com defeitos ou fora da especificação, como por exemplo empeno ou falta de acessórios.

**Alizar / guarnição de 5x1,5cm para porta de 60x210cm fixado com pregos** – o serviço será medido por unidade (un) de alizar instalado.

**Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de kit de porta de madeira instalado. Não poderá ser medida porta com defeitos ou fora da especificação, como por exemplo empeno ou falta de acessórios.

**Gradil de ferro c/barra chata 2"x1/4" verticais espaç. 10cm, montante em perfil seção quadrada de 1" vertical espaç. 3 m, barras paralelas horizontais 2"x1/4", incl. portão, mureta h=30cm em alv.bloco e=19cm, chapiscada e rebocada, exclusive pintura** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de folha de gradil de ferro instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado.



	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 6 de 19

**Janela de correr em alumínio, folhas para vidro, com bandeira, incluso guarnição e vidro liso incolor - J1 E J2** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de janela de alumínio instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado. Não poderá ser medida janela com defeitos ou fora da especificação.

**Grade de ferro, p/ penitenciária, c/ quadro em tubo industrial quadrado 50 x 50mm, barra redonda 3/4" na vertical e barra chata 2" x 1/4" na horizontal - J3** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de folha de grade de ferro instalada, considerando-se a área efetiva do respectivo vão de instalação acabado.

**Soleira de granito L= 15cm** - o serviço será medido por metro linear (m) de soleira de granito efetivamente instalada.

**Peitoril de granito L= 15cm** - o serviço será medido por metro linear (m) de peitoril de granito efetivamente instalado.

**Estrutura em madeira aparelhada, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica, apoiada em laje ou parede** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de estrutura de madeira efetivamente instalada.

**Telhamento com telha de fibrocimento ondulada, espessura 6mm, incluso juntas de vedação e acessórios de fixação, excluindo madeiramento** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de telha de fibrocimento efetivamente instalada.

**Rufo em concreto armado, largura 40cm e espessura 7cm** – o serviço será medido por metro linear (m) de rufo efetivamente instalado.

**Chapim de concreto aparente com acabamento desempenado** – o serviço será medido por metro linear (m) de chapim efetivamente instalado.

**Manta impermeabilizante a base de asfalto - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Cerâmica esmaltada c/ arg. Cimento e areia até 10x10cm (100 cm<sup>2</sup>) - decorativa p/ parede** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de cerâmica efetivamente utilizada. Não poderá ser medida peça com defeitos ou fora da especificação.

**Revestimento cerâmico para piso ou parede, 32,5 x 59 cm, eliane, linha diamante, branco brilho, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de revestimento cerâmico efetivamente utilizado. Não poderá ser medida peça com defeitos ou fora da especificação.

**Revestimento de parede com pedra ardósia cinza 40x40x1cm, assentamento com argamassa traço 1:2:2 (cimento, saibro e areia media não**

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 7 de 19

**peneirada) preparo manual da argamassa** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de revestimento efetivamente utilizado. Não poderá ser medida peça com defeitos ou fora da especificação.

**Perfil de alumínio tipo ( L- T- U )** – o serviço será medido por metro linear (m) de perfil efetivamente utilizado.

**Reboco traço 1:3 (cimento e areia media não peneirada), base para tinta epoxi, preparo manual da argamassa** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de reboco efetivamente aplicado.

**Emboço cimento areia 1:4 esp=1,5cm incl chapisco 1:3 e=9mm** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de emboço efetivamente aplicado.

**Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de chapisco efetivamente aplicado.

**Lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de lastro de concreto executado.

**Contrapiso em argamassa pronta, preparo mecânico com misturador 300 kg , aplicado em áreas secas maiores que 10m<sup>2</sup> sobre laje, aderido, espessura 2cm, acabamento não reforçado** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de contrapiso executado.


**Revestimento cerâmico para piso ou parede, 60 x 60 cm, , incepta ou similar, pei 5, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de revestimento efetivamente utilizado. Não poderá ser medida peça com defeitos ou fora da especificação.

**Eletroduto de PVC flexível corrugado dn 20mm (3/4") fornecimento e instalação / Eletroduto de PVC rígido roscável dn 25mm (1") incl conexões, fornecimento e instalação / Eletroduto de PVC rígido roscável dn 40mm (1 1/2") / Eletroduto de pvc rígido roscavel dn 50mm (2"), incl conexões, fornecimento e instalação / eletroduto flexível, tipo garganta** – o serviço será medido por metro linear (m) de eletroduto efetivamente instalado.

**Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 1 1/4" x 3m / 2" X 3M / 3/4" X 3M** – o serviço será medido por unidade (un) de eletroduto efetivamente instalado.

**Conector de aterramento tipo K2C17-10mm** – o serviço será medido por unidade (un) de conector efetivamente instalado.

**Luva p/eletroduto pvc rosc. D= 40mm (1 1/4")** – o serviço será medido por unidade (un) de luva p/ eletroduto efetivamente instalada.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO: Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.</b>			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 8 de 19

**Luva de aço galvanizado 1" / 1.1/4" - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de luva de aço efetivamente instalada.

**Braçadeira tipo "d", metálica ate 2" – o serviço será medido por unidade (un) de braçadeira efetivamente instalada.**

**Haste copperweld 5/8 x 3,0m com conector** – o serviço será medido por unidade (un) de haste efetivamente instalada.

**Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 25 mm<sup>2</sup>** – o serviço será medido por unidade (un) de alça preformada para cabo efetivamente instalada.

**Bucha/arruela aluminio 1" / bucha/arruela aluminio 1 1/4"** – o serviço será medido por unidade (un) de bucha efetivamente instalada.

**Fornecimento e instalação de bucha de nylon s10 (ref. VI - 1.80 valemam ou similar)** – o serviço será medido por unidade (un) de bucha efetivamente instalada.

**Espelho plastico 4x2" - fornecimento e instalacao** – o serviço será medido por unidade (un) de espelho efetivamente instalado.

**Luminária industrial em chapa de aço, blindada, a prova de tempo, p/ lâmpada fluorescente 2 x 40 w (tecnolux - ref tb165/24 ou similar), exclusive reator e lâmpadas** – o serviço será medido por unidade (un) de luminária efetivamente instalada.

**Fornecimento e instalação de parafuso cabeça redonda de rosca soberba 6.1x50 (ref. VI 1.77 valemam ou similar)** – o serviço será medido por unidade (un) de parafuso efetivamente instalado.

**Curva p/eletroduto pvc rosc. D= 40mm / D= 60mm (2")**– o serviço será medido por unidade (un) de curva p/ eletroduto efetivamente instalada.


**Tomada de embutir 2p+t 10a/250v c/ placa - fornecimento e instalacao** – o serviço será medido por unidade (un) de tomada efetivamente instalada.

**Tomada de embutir 2p+t 20a/250v c/ placa - fornecimento e instalacao** – o serviço será medido por unidade (un) de tomada efetivamente instalada.

**Interruptor paralelo de embutir 10a/250v 1 tecla, sem placa / interruptor simples de embutir 10a/250v 1 tecla, sem placa / interruptor simples de embutir 10a/250v 2 teclas, com placa - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de interruptor efetivamente instalado.

**Cabo de cobre isolamento termoplastico 0,6/1kv 2,5mm<sup>2</sup> / termoplastico 0,6/1kv 4mm<sup>2</sup> / 0,6/1kv 6mm<sup>2</sup> / 0,6/1KV 16MM<sup>2</sup> / 0,6/1KV 25MM<sup>2</sup> anti-chama - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por metro linear (m) de cabo efetivamente utilizado.



	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 9 de 19

**Luminária de emergência com 31 leds c/ autonomia de 1 hora** – o serviço será medido por unidade (un) de luminária efetivamente instalada.

**Luminária calha sobrepor em chapa aço p/ 1 lâmpadas em led 20w / luminária calha sobrepor em chapa aço p/ 2 lâmpadas em led 20w / luminária calha sobrepor em chapa aço p/ 3 lâmpadas em led 20w** – o serviço será medido por unidade (un) de luminária efetivamente instalada.

**Disjuntor termomagnético monopolar padrão NEMA (americano) 10 a 30a 240v / disjuntor termomagnético tripolar padrão NEMA (americano) 10 a 50a 240v, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de disjuntor efetivamente instalado.

**Disjuntor diferencial dr-16a - 40a, 30ma** – o serviço será medido por unidade (un) de disjuntor efetivamente instalado.

**Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 40ka - 175v** – o serviço será medido por unidade (un) de dispositivo de proteção efetivamente instalado.

**Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 24 e 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de quadro de distribuição efetivamente instalado.

**Caixa de medição em alta tensão - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de medição efetivamente instalada.

**Caixa de passagem pvc 4x2" - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de passagem efetivamente instalada.


**Registro de gaveta com canopla ø 25mm - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de registro de gaveta efetivamente instalado.

**Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4, com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água** – o serviço será medido por unidade (un) de registro de gaveta efetivamente instalado.

**Registro de pressão bruto, roscável, 3/4, fornecido e instalado em ramal de água** – o serviço será medido por unidade (un) de registro de pressão efetivamente instalado.

**Registro de esfera, pvc, roscável, 3/4, fornecido e instalado em ramal de água** – o serviço será medido por unidade (un) de registro de esfera efetivamente instalado.

**Adaptador pvc soldável com flanges e anel para caixa d'agua 25mmx3/4" / adaptador pvc soldável com flanges e anel para caixa d'agua 50mm x 1.1/2 - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de adaptador efetivamente instalado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 10 de 19

**Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4 / adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de adaptador efetivamente instalado.

**Adaptador pvc soldável com flanges e anel para caixa d'água 20mmx1/2"** – o serviço será medido por unidade (un) de adaptador efetivamente instalado.

**Caixa d'água em fyberglass - cap. 1000l** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa d'água efetivamente utilizada.

**Torneira de boia vazão total 3/4 com balão plástico - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de torneira de boia efetivamente instalada.

**Caixa para hidrômetro concreto pré-moldado - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de hidrante efetivamente instalada.

**Hidrômetro 5,00m<sup>3</sup>/h, d=3/4"** - fornecimento e instalação – o serviço será medido por unidade (un) de hidrômetro efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.


**Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Luva soldável e com rosca, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de luva efetivamente instalada.

**Luva, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de luva efetivamente instalada.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 11 de 19

**Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de curva de 90 graus efetivamente instalada.

**Te, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Tê de redução, pvc, soldável, dn 32mm x 25mm, instalado em ramal de distribuição de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 30cm - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de engate efetivamente instalado.


**Bucha redução pvc rosc. D=2"x1 / bucha redução pvc rosc. D=2"x1 1/4" / bucha redução pvc rosc. D=1 1/4"x1"** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Tubo, pvc, soldável, dn 20mm / dn 25mm / dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação** – o serviço será medido por metro linear (m) de tubo efetivamente instalado.

**Tubo pvc sold. Marrom d= 50mm (1 1/2")** – o serviço será medido por metro linear (m) de tubo efetivamente instalado.

**Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável ø 25mm(p/jardim)** – o serviço será medido por unidade (un) de ponto de água efetivamente executado.

**Caixa de areia 60x60x60cm em alvenaria – execução** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de areia efetivamente instalada.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 12 de 19

**Caixa de gordura em pvc 300mm** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de gordura efetivamente instalada.

**Caixa de inspeção 80x80x80cm em alvenaria – execução** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de inspeção efetivamente instalada.

**Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm / dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa sifonada efetivamente instalada.

**Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de ralo sifonado efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 75 mm / dn 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm / dn 50 mm / dn 75 mm / dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de tubo efetivamente instalado.

**Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.


**Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm / dn 100 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de curva efetivamente instalada.

**Curva 45° longa em pvc rígido soldável, diâm = 100mm / diâm = 50mm** – o serviço será medido por unidade (un) de curva efetivamente instalada.

**Ralo hemisférico em fo fo, tipo abacaxi ø 75mm / ø 150mm** – o serviço será medido por unidade (un) de ralo efetivamente instalado.

**Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgotosanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

**Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm / dn 40 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgotosanitário** – o serviço será medido por unidade (un) de joelho efetivamente instalado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 13 de 19

**Ete compacta em fibra fc5000 (incluso , fornecimento de materiais, transporte , montagem e testes)** – o serviço será medido por unidade (un) de ete efetivamente instalada.

**Eletroduto de pvc flexível corrugado dn 20mm (3/4") fornecimento e instalação** – o serviço será medido por metro linear (m) de eletroduto efetivamente instalado.

**Eletroduto de pvc rígido roscável dn 25mm (1") incl conexões, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por metro linear (m) de eletroduto efetivamente instalado.

**Eletroduto de pvc rígido roscavel dn 40mm (1 1/2") incl conexões, fornecimento e instalacao** – o serviço será medido por metro linear (m) de eletroduto efetivamente instalado.

**Caixa de passagem pvc 4x2" - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de passagem efetivamente instalada.

**Caixa de inspeção em pvc 300mm** – o serviço será medido por unidade (un) de caixa de inspeção efetivamente instalada.

**Curva p/eletroduto pvc rosc. D= 25mm (3/4")** – o serviço será medido por unidade (un) de curva efetivamente instalada.

**Curva p/eletroduto pvc rosc. D= 50mm (1 1/2")** – o serviço será medido por unidade (un) de curva efetivamente instalada.

**Luva p/eletroduto pvc rosc. D= 25mm (3/4") / D= 50mm (1 1/2") / D= 60mm (2")** – o serviço será medido por unidade (un) de luva efetivamente instalada.

**Extintor de pó químico abc, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, nbr9443, 9444, 10721** – o serviço será medido por unidade (un) de extintor efetivamente instalado.

**Placa de sinalização de abandono em acrílico, 0.30 x 0.12 m** – o serviço será medido por unidade (un) de placa efetivamente instalada.


**Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de pintura efetivamente aplicada.

**Dispenser para sabonete líquido** – o serviço será medido por unidade (un) de dispenser efetivamente instalado.

**Dispenser para higiênicos em rolos, prolim, linha toilet plus ref 04340 ou similar** – o serviço será medido por unidade (un) de dispenser efetivamente instalado.

**Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de vaso sanitário efetivamente instalado.



	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 14 de 19

**Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana e sifão tipo garrafa em metal cromado - fornecimento e instalação – copa** – o serviço será medido por unidade (un) de cuba efetivamente instalada.

**Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente, incluso válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de cuba efetivamente instalada.

**Porta-papel toalha em plástico abs com acrílico, da jsn, ref. N7 ou similar** – o serviço será medido por unidade (un) de porta-papel efetivamente instalado.

**Saboneteira de sobrepor (fixada na parede), tipo concha, em aço inoxidável - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de saboneteira efetivamente instalada.

**Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação – copa** – o serviço será medido por unidade (un) de torneira efetivamente instalada.

**Torneira de pressão cromada uso geral** – o serviço será medido por unidade (un) de torneira efetivamente instalada.

**Espelho cristal espessura 4mm, com moldura em alumínio e compensado 6mm plastificado colado** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de espelho efetivamente instalado.

**Box em vidro temperado em I (1,05x1,05)x1,90** – o serviço será medido por unidade (un) de box em vidro efetivamente instalado.

**Bancada de granito cinza e=2cm** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de granito efetivamente instalado.


**Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, tipo convencional, inepa ou similar** – o serviço será medido por unidade (un) de assento efetivamente instalado.

**Chuveiro cromado c/ articulação** – o serviço será medido por unidade (un) de chuveiro efetivamente instalado.

**Torneira tipo jardim cromada** – o serviço será medido por unidade (un) de torneira efetivamente instalada.

**Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica (grades de ferro)** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de material efetivamente aplicado.

**Fundo preparador primer sintético, para estrutura metálica, uma demão, espessura de 25 micra (grades de ferro)** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de material efetivamente aplicado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 15 de 19

**Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em paredes, duas demãos. (amb. Internos)** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Aplicação manual de pintura com tinta látex pva em teto, duas demãos** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Aplicação e lixamento de massa látex em paredes / em teto, duas demãos** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Aplicação de fundo selador látex pva em teto / acrílico em paredes, uma demão** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Pintura esmalte acetinado em madeira, duas demãos (portas)** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Chumbador em barra roscada zincada d=5/8** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Estrutura metálica com tesouras ou treliças em aço estrutural perfil "u"** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado. Será pago 30% na entrega do material na obra e os 70% restantes serão pagos após a montagem completa da estrutura.

**Cobertura com telha de aço zincado, trapezoidal, espessura de 0,5 mm, incluindo acessórios** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de telha efetivamente instalada. Será pago 30% na entrega do material na obra e os 70% restantes serão pagos após a montagem completa da cobertura.


**Rufo de chapa galvanizada 26 desenvolvimento 33cm** – o serviço será medido por metro linear (m) de rufo efetivamente instalado.

**Calha em chapa galvanizada num 26** – o serviço será medido por metro linear (m) de calha efetivamente instalada.

**Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado** – o serviço será medido por metro linear (m) de tubo efetivamente instalado.

**Revestimento metálico em alumínio composto (alucobond), e=0,3mm, pintura kaynar 500 composta por seis camadas** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente instalado.

**Letras em alumínio fundido, altura = 45cm, instalada** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 16 de 19

**Fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Arruela lisa zincada d=1/4"** – o serviço será medido por unidade (un) de arruela efetivamente instalada.

**Arruela lisa ø 3/8"** – o serviço será medido por unidade (un) de arruela efetivamente instalada.

**Parafuso com bucha s-6 (fornecimento)** – o serviço será medido por unidade (un) de parafuso efetivamente instalado.

**Parafuso 3/8" com 2 porcas e 2 arruelas lisas 3/8" (fornecimento)** – o serviço será medido por unidade (un) de parafuso efetivamente instalado.

**Parafuso cabeça sextavada 1/4" x 1" (fornecimento e colocação)** – o serviço será medido por unidade (un) de parafuso efetivamente instalado.

**Interruptor 02 seções, com caixa pvc 4"x2"** – o serviço será medido por unidade (un) de interruptor efetivamente instalado.

**Tomada de embutir 2p+t 10a/250v c/ placa - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de tomada efetivamente instalada.

**Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 40ka - 175v** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Disjuntor termomagnético tripolar padrão NEMA (americano) 60 a 100a 240v, fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de disjuntor efetivamente instalado.

**Disjuntor diferencial dr-80a, 30ma** – o serviço será medido por unidade (un) de disjuntor efetivamente instalado.

**Eletrocalha chapa de aço (50x50)mm** – o serviço será medido por unidade (un) de eletrocalha efetivamente instalada.


**Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Cruzeta em aço galv. D=32mm à 50mm** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Cotovelo aço galv. D= 50mm (2")** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Tampão em aço galv. D=32mm (1 1/4") à 50mm(2")** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Fixação de eletrocalhas com vergalhão (tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fixado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO: Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.</b>			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 17 de 19

**Tampa normal p/duto perfurado, ate (100x100)mm** – o serviço será medido por metro linear (m) de material efetivamente instalado.

**Eletroduto de aço galvanizado dn 25mm (1"), tipo leve / eletrolítico dn 40mm (1 1/2"), tipo semi-pesado / eletrolítico dn 20mm (3/4"), tipo leve, inclusive conexões - fornecimento e instalação** – o serviço será medido por unidade (un) de eletroduto efetivamente instalado.

**Luminária de emergência industrial autonomia 3 horas, 32 leds 2 faróis largura 275mm, altura 292mm bivolt** – o serviço será medido por unidade (un) de luminária efetivamente instalada.

**Luminária em led modular para iluminação pública,40w** – o serviço será medido por unidade (un) de luminária efetivamente instalada.

**Lâmpada tubled com tensão de entrada de 127 a té 220vca, potência 20w** – o serviço será medido por unidade (un) de lâmpada efetivamente instalada.

**Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 25 mm<sup>2</sup>** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente instalado.

**Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril** – o serviço será medido por unidade (un) de quadro de medição efetivamente instalado.

**Escavação manual a ceu aberto em material de 1a categoria, em profundidade ate 0,50m** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de escavação executada, considerando-se as dimensões efetivamente escavadas e desconsiderando-se eventuais desbarrancamentos.


**Meio-fio e sarjeta conjugados de concreto 15 mpa, 35 cm base x 30 cm** – o serviço será medido por metro linear (m) de meio-fio e sarjeta efetivamente executados.

**Execução de passeio (calçada) em concreto (cimento/areia/seixo rolado), preparo mecânico, espessura 7cm, com junta de dilatação em madeira, incluso lançamento e adensamento** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de calçada efetivamente executada.

**Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura efetivamente aplicada.

**Transporte local de mistura betuminosa à quente ( $y = 0,56x + 2,11$ )** – o serviço será medido por tonelada (t) de mistura betuminosa efetivamente transportada.

**Fabricação e aplicação de concreto betuminoso usado a quente(cbuq),cap 50/70, exclusive transporte (novo)** – o serviço será medido por tonelada (t) de concreto betuminoso efetivamente fabricado e aplicado.

	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 18 de 19

**Pintura de ligação com emulsão rr-2c** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura efetivamente aplicada.

**Imprimação de base de pavimentação com emulsão cm-30** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente aplicado.

**Recomposição de capa em concreto asfáltico (cbuq), esp.= 5cm (tapa buraco)** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente executado.

**Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente executado.

**Caiação em duas demãos com supercal** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente executado.

**Grama em placas e=6 cm fornecimento e plantio** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de grama efetivamente aplicada.

**Plantio de arbusto com altura 50 a 100cm, em cava de 60x60x60cm** – o serviço será medido por unidade (un) de arbusto efetivamente plantado.

**Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais** – o serviço será medido por unidade (un) de arbusto efetivamente plantado.

**Fornecimento e plantio de muda de árvore com h=2m** – o serviço será medido por unidade (un) de árvore efetivamente plantada.

**Pavimentação ornamental em seixo rolado espalhado** – o serviço será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de seixo efetivamente aplicado.

**Fornecimento e instalação de divisor de solo** – o serviço será medido por metro linear (m) de material efetivamente aplicado.


**Corpo de bueiro simples tubular d=100cm** – o serviço será medido por metro linear (m) de material efetivamente instalado.

**Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente executado.

**Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/alv de pedra (35x60cm), pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 mpa, c/chapisco, reboco e pint. Hidracor sobre alvenaria, c/cintas e pilares aparentes** – o serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de material efetivamente executado.

**Andaime metálico fachadeiro - locação mensal, montagem e desmontagem** – o serviço será medido por metro quadrado por mês (m<sup>2</sup> x mês) ou proporcional ao tempo disponível em obra até o limite existente na planilha orçamentária.



	<b>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP</b> <b>PORTO DO ITAQUI</b> <b>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO</b>			
	<b>TÍTULO:</b> Construção de novas instalações para a unidade de segurança pública da Ponta da Espera, Estrutura Metálica do Prédio da Receita Estadual e Ampliação de pátio superior de manobras localizado no Terminal de Ferry Boat da Ponta da Espera, São Luís – MA.			
<b>RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO:</b> GLAUCO VAZ	<b>SETOR SOLICITANTE:</b> GETEX	<b>DATA:</b> DEZ/15	<b>REVISÃO:</b> 0	<b>Nº FOLHA:</b> 19 de 19

**Subestação abrigada em alvenaria de 750 kva/13.800-380/220 v, entrada aérea, com posto de medição, disjunção e transformação, fornecida com quadro de proteção geral de baixa tensão** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente executado. Será pago 30% na entrega do material na obra e os 70% restantes serão pagos após a montagem completa da subestação.

**Projeto executivo de estrutura metálica em formato a1** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto executivo de estrutura concreto em a0** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto executivo de subestação em formato A0** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto “as built” em arquitetura e paisagismo em formato a1** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto “as built” .de agua e esgoto san. Em formato a1** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto “as built” estrutural em formato a1** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Projeto “as built” instalacao eletrica , lógica e telefone em formato a1** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Placa inauguração em alumínio 0,40x0,60m fornecimento e colocação** – o serviço será medido por unidade (un) de material efetivamente fornecido.

**Limpeza final da obra** – o serviço será medido por metro quadrado (m²) de material efetivamente executado.