PORTO DO ITAQUI
EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP

# ALTERAÇÃO EDITAL DE LICITAÇÃO PÚBLICA

## CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

**A EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP**, em razão de solicitação da **Gerência de Logística,** por meio da Comissão Setorial de Licitação - CSL, leva ao conhecimento dos interessados que realizará licitação, na modalidade Concorrência, **tipo Menor Preço,** no regime de execução indireta **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, em vista do que consta do Processo Administrativo nº 1.391/2013–EMAP, de 01.10.2013, conforme o descrito neste Edital e seus Anexos, e em conformidade com a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações.

A sessão pública da Concorrência terá início às **14:00 horas, hora local, do dia 12 de Maio de 2014, ou no primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente na EMAP nesta data**, devendo o credenciamento e a entrega dos envelopes contendo a Documentação de Habilitação e a Proposta de Preços para o objeto definido neste Edital e seus Anexos serem feitos na Comissão Setorial de Licitação – CSL/EMAP, situada no prédio sede da EMAP, localizado na Avenida dos Portugueses, s/n, Porto do Itaqui, em São Luís – MA, na data e horário acima mencionados.

## 1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de Reforma e Ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry-Boat de Cujupe, localizado no município de Alcântara – MA, conforme Projeto Básico, Planilha Orçamentária e a Minuta do Contrato constantes dos **ANEXOS I**, **II e XI**, deste Edital;

1.2. O valor máximo a ser pago pela execução dos serviços objeto desta licitação é de R$ 13.319.792,53 (treze milhões, trezentos e dezenove mil, setecentos e noventa dois reais e cinquenta e três centavos);

1.2.1. O valor acima estimado para contratação dos serviços objeto desta licitação já está com a desoneração relativa ao INSS, conforme previsto na Lei nº 12.844/13.

1.3. O prazo para execução dos serviços é de no máximo 12 (doze) meses, distribuído na forma a seguir, contado a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, emitida pela EMAP, autorizando o início das atividades:

1.3.1. de no máximo 05 (cinco) meses, para a primeira etapa da obra; e

1.3.2. de no máximo 07 (sete) meses, para a segunda etapa, contados a partir do 6º mês de contrato.

## 2. DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

2.1. Qualquer cidadão poderá impugnar o presente Edital, por irregularidade na aplicação da Lei, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes, devendo a Comissão julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis. No caso de licitante, o prazo para impugnar decairá para 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes.

2.1.1. O pedido de impugnação deverá ser formalizado no Setor de Protocolo da EMAP, localizado no Porto do Itaqui, s/n, Itaqui, São Luís-MA.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

2.2. A impugnação feita tempestivamente pela licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente, sendo-lhe defeso oferecer impugnação fora do prazo estabelecido no item anterior.

2.3. Decairá do direito de impugnar os termos do presente Edital, a licitante que, tendo-o aceito sem objeção, vier, após julgamento desfavorável, apresentar falhas ou irregularidades que o viciem.

2.4. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar desta Concorrência, até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

## 3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados que tenham o ramo de atividade de engenharia e/ou arquitetura compatíveis com o objeto desta licitação e que atendam a todas as exigências, inclusive quanto à documentação e requisitos mínimos de classificação das Propostas, constantes deste Edital e seus anexos.

## 4. IMPEDIMENTO

4.1. Não poderão participar, direta ou indiretamente, desta Licitação:

4.1.1. O autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

4.1.2. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

4.1.3. Pessoas naturais ou jurídicas que estejam cumprindo pena de suspensão de licitar com o Estado do Maranhão ou qualquer de seus entes da Administração Direta, Indireta ou tenham sido declaradas inidôneas pela Administração Pública;

4.1.4. Empresa que tenham sócio, gerente ou responsável técnico que seja servidor ou dirigente de órgão ou entidade da Administração Pública Estadual, ou que esteja cumprindo a penalidade aludida no subitem 4.1.3;

4.1.5. Servidor ou dirigente da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP;

4.1.6. Empresas apresentadas na qualidade de subcontratadas;

4.1.7. Empresas em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

4.1.8. Empresas que se encontrem sob falência, dissolução ou liquidação;

4.1.9. Empresas estrangeiras não autorizadas a funcionar no País.

## 5. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

5.1. Os Documentos de Habilitação e Proposta de Preços deverão ser apresentados **pessoalmente pelo interessado**, no local, dia e hora mencionados no preâmbulo deste Edital, em 02 (dois) envelopes distintos, devidamente fechados e, de preferência, opacos, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, além da razão social da licitante, os seguintes dizeres:

**ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**
**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**
**RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE**


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS**
**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**
**RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE**

## 6. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

6.1. O licitante que quiser se fazer representar nesta licitação deverá se apresentar para credenciamento, pontualmente, na data, horário e local mencionados no preâmbulo deste Edital, junto à Comissão por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste certame licitatório, venha a responder por sua representada, devendo, ainda, no ato de entrega dos envelopes, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

6.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular, ou por Carta de Credenciamento conforme modelo constante do **Anexo VIII**, com poderes para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da proponente.

6.3. Os documentos citados no subitem anterior (instrumento público de procuração ou instrumento particular ou Carta de Credenciamento) deverão estar **acompanhados de cópia do Ato Constitutivo, ou Contrato Social da empresa ou cópia da ata de eleição dos administradores** (no caso de sociedade por ações) que identifiquem os seus responsáveis legais, sócios ou não, onde estejam expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura. Esses documentos devem ser apresentados **separados dos envelopes de "documentos de habilitação" e de "proposta de preço"**. Caso a pessoa interessada seja o proprietário ou próprio administrador, sócio ou não, da licitante, esta deverá se apresentar munida da cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social da empresa, ou cópia da ata de eleição dos administradores (no caso de sociedade por ações).

6.4. Em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte (ME ou EPP), nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, e para que estas possam gozar do benefício previsto no artigo 43 da citada Lei, é necessário, **à época do credenciamento**, manifestação de cumprir plenamente os requisitos para classificação como tal, através da **Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, de acordo com o modelo estabelecido no **Anexo IX** deste Edital ou modelo próprio da licitante desde que contenha as informações solicitadas no citado **Anexo IX.**

6.5. Aberta a sessão, a Presidente da Comissão ou o seu substituto convocará os licitantes interessados para, na forma dos subitens anteriores, realizarem o credenciamento de seu representante.

6.6. Encerrado o credenciamento e iniciada a abertura do primeiro envelope de documentos de habilitação o ingresso de licitantes no recinto será permitido apenas ao interessado assistir a sessão, sem perturbar os trabalhos, não sendo mais admitidos, a partir desse momento, novos licitantes.

6.7. Nenhuma pessoa natural poderá representar mais de um licitante.

6.8. Não serão consideradas propostas apresentadas por via postal, e-mail ou fax.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 7. DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

7.1. O Envelope n.º 01 deverá conter em 01 (uma) via, identificado conforme o indicado no subitem 5.1, os documentos a seguir indicados:

### 7.1.1. Relativa à Habilitação Jurídica

a) Registro Comercial, no caso de empresa individual.

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedades por ações, acompanhados dos documentos de eleição de seus atuais administradores. Estes documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações, ou de documentos consolidados, se houver, devidamente registrados na Junta Comercial ou em órgão equivalente.

c) Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado do Maranhão (JUCEMA), **comprobatória da situação atualizada** da empresa, conforme determina o Decreto Estadual Nº 21.040, de 17 de fevereiro de 2005 **(somente para as empresas estabelecidas no Estado do Maranhão).**

d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

### 7.1.2. Relativa à Regularidade Fiscal e Social

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede da licitante, se houver.

c) Prova de Regularidade com a **Fazenda Federal**, do domicílio ou sede da licitante.

d) Prova de Regularidade com a **Fazenda Estadual**, do domicílio ou sede da licitante, de acordo com a legislação de cada estado da federação, emitida até 120 (cento e vinte) dias contados da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade no texto da certidão, sendo que para as empresas estabelecidas no Estado do Maranhão a comprovação deverá ser feita mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos Fiscais.**

e) Prova de Regularidade com a **Fazenda Municipal**, do domicílio ou sede do licitante, de acordo com a legislação de cada município da federação, emitida até 90 (noventa) dias contados da data de entrega dos envelopes, quando não vier expresso o prazo de validade no texto da certidão, sendo que para as empresas estabelecidas no município de São Luís-MA., a comprovação deverá ser feita mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Débitos**.

f) Prova de Regularidade relativa a **Seguridade Social – INSS**.

g) Prova de Regularidade relativa ao **Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS**.

h) **Declaração de que não emprega menores** de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, de conformidade com o disposto no art. 27, inciso V, da Lei nº 8.666/93, nos termos do **Anexo X**.

**7.1.3.** A **Prova de Inexistência de Débitos Trabalhista** será comprovada mediante a apresentação do seguinte documento:

a) **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT**, conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

**7.1.4. Qualificação Econômico - Financeira**

7.1.4.1. Balanço Patrimonial do exercício social 2013, apresentado na forma da lei, vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, que demonstre a boa situação financeira através de:

7.1.4.1.1. Índice de Liquidez Geral (**ILG**)

$$\textbf{ILG} = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível de Longo Prazo}} \geq \textbf{1,0}$$

7.1.4.1.2. Índice de Liquidez Corrente (**ILC)**

$$\textbf{ILC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq \textbf{1,0}$$

a) A Licitante que apresentar resultado do ILG ou ILC menor do que o exigido, quando de sua habilitação poderá comprovar sua qualificação econômica financeira, considerados os riscos para a administração, através de Capital Social ou Patrimônio Líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

b) O índice contábil apurado na análise do balanço patrimonial, deverá ser informado pela licitante, conforme a fórmula acima indicada, expressando os valores em Reais dos grupos de contas envolvidos. Caso o memorial não seja apresentado, a Comissão reserva-se o direito de efetuar os cálculos.

c) Os Balanços das Sociedades por Ações deverão ser apresentados com Ata de aprovação pela Assembléia Geral Ordinária, registrados na Junta Comercial. As demais Sociedades deverão apresentar o Balanço Patrimonial, assinado pelo representante legal da empresa e por Contabilista legalmente habilitado, acompanhado dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário, em que se ache o Balanço transcrito, devidamente registrados na Junta Comercial ou na entidade em que o Balanço foi arquivado.

d) Ocorrendo alteração do Capital Social após a realização do Balanço Patrimonial, a licitante deverá apresentar documentação que comprove essa alteração, devidamente registrada na Junta Comercial.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

e) As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência do subitem 7.1.4.1 deste Edital, mediante a apresentação do Balanço de Abertura.

7.1.4.1.3. Capital Circulante Líquido (CCL) ou Capital de Giro (Ativo Circulante – Passivo Circulante) de, no mínimo, 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação;

7.1.4.1.4. Patrimônio Líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado para a contratação;

7.1.4.1.5. **Certidão Negativa de Falência**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física, emitida até 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos envelopes.

### 7.1.5. Qualificação Técnica

7.1.5.1. Prova de Inscrição ou Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA e/ou no Conselho Regional de Arquitetura - CAU, na região da sede do licitante;

7.1.5.2. Comprovação da licitante possuir em seu corpo técnico, na data prevista para apresentação das propostas, profissional de nível superior, Engenheiro e/ou Arquiteto, reconhecido(s) pelo CREA e/ou CAU, detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA e/ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, que comprove ter o profissional executado satisfatoriamente serviço(s) relativo(s) a:

a) Execução de prédio público, comercial ou industrial, com no mínimo 240m³ (duzentos e quarenta metros cúbicos) de estrutura em concreto armado, o que corresponde a aproximadamente 30% do somatório do concreto usinado, que será utilizado em toda a obra; e 700m² (setecentos metros quadrados) de área construída contendo instalações hidrosanitárias, elétricas e rede estruturada o que corresponde a aproximadamente 30% da metragem do prédio principal a ser reformado.

b) Fornecimento e Instalação de cobertura em estrutura e telha metálica de 271,50 m2, o que corresponde a aproximadamente 10% da área da passarela a ser reformada;

c) Pavimentação de no mínimo 3.000m2 em CBUQ ou 216 toneladas, o que corresponde a aproximadamente a 30% da área total a ser pavimentada.

7.1.5.2.1. Não será aceito atestado de obra inacabada, executada parcialmente ou em andamento.

7.1.5.2.2. A comprovação de vínculo do profissional com o licitante deverá ser feita por meio de Prova de Registro da empresa no Conselho CREA e/ou CAU onde a mesma está vinculada em que figure o profissional disponibilizado como responsável técnico ou Registro em Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviço ou, se for o caso, ART/RRT de Cargo ou Função;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

7.1.5.2.3. O(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, deve(m) participar do serviço objeto desta licitação, a admitindo a substituição por profissional(is) de experiência equivalente ou superior desde que aprovada pela EMAP.

7.1.5.3. **Atestado de Visita Técnica**, fornecido pela EMAP, comprovando que a licitante visitou o local para constatar as condições das instalações objeto da licitação, **ou Declaração da licitante de que tomou conhecimento das condições dos locais** onde será realizada a obra/serviços, conforme modelo de Declaração constante do **Anexo VII** deste Edital.

**7.1.6. DA VISITA TÉCNICA**

7.1.6.1. A licitante deverá ter pleno conhecimento dos requisitos, termos e condições do Edital, bem como do local onde serão executados os serviços, não podendo invocar desconhecimento como fator impeditivo da correta formulação das propostas.
7.1.6.2. A licitante que desejar ter conhecimento dos locais onde serão executados a obra/serviços poderá realizar visita técnica, **até o quinto dia útil anterior à data da licitação, devendo agendar o dia e o horário da visita de seu representante, através dos telefones (98) 3216-6000 ou 3216-6088 ou 3216-6037**. A licitante interessada em realizar a visita técnica deverá comparecer à EMAP, no Porto do Itaqui, s/n, São Luís - MA, no horário e dia agendados.
7.1.6.3. No momento da realização da visita, será exigida do visitante a apresentação dos seguintes documentos:
a) Carta de credenciamento do representante, emitida em papel timbrado da empresa interessada;
b) Cópia simples da Cédula de Identidade do representante credenciado da licitante.

**7.1.7.** As **microempresas e empresas de pequeno porte** deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de **regularidade fiscal** relacionadas no subitem 7.1.2, mesmo que esta apresente alguma restrição, assegurado, todavia, o prazo de **2 (dois) dias úteis**, a contar do momento em que for observada a citada restrição, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão, para apresentação da documentação que deu causa a restrição devidamente regularizada. Verificado o atendimento das exigências do Edital, o licitante será declarado habilitado.

**7.1.8.** A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 7.1.7, implicará na decadência do direito à contratação e a licitante será considerada inabilitada, cabendo à Administração selecionar a oferta subsequente em ordem de preço, verificando se existem outros licitantes com direito de preferência no mesmo intervalo, quando for o caso, e proceder ao exame de conformidade da proposta, a sua aceitabilidade e a habilitação da licitante, e assim sucessivamente até encontrar uma que atenda aos requisitos do Edital e aos interesses da EMAP.

7.1.9. Todos os documentos deverão estar em nome da licitante. Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar com o número do CNPJ da matriz. Se for filial, os documentos deverão estar com o número do CNPJ da filial, salvo aqueles que, por sua natureza, comprovadamente, são emitidos em nome da matriz.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**7.1.10**. **Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original; por qualquer processo de cópia autenticada através de Cartório competente ou pela CSL da EMAP, sendo neste último caso com antecedência de até 01 (um) dia, obedecendo o horário de expediente da EMAP que é das 08:00h às 12:00 e das 13:00 às 17:00, da data marcada para a abertura dos envelopes, mediante a apresentação dos originais para confronto**.

**7.1.11.** É de exclusiva responsabilidade dos licitantes a juntada de todos os documentos necessários à habilitação.

**7.1.12.** A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos do processo e não será devolvida à proponente.

## 8. DA PROPOSTA DE PREÇOS

8.1. O **Envelope nº 02 -** Deverá ser apresentada em 01 (uma) via, impressa em papel timbrado da licitante, em língua portuguesa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, com o seguinte conteúdo, de apresentação obrigatória:

a) Número da Concorrência e o nome ou razão social do licitante, número do CNPJ/MF, endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico (e-mail), este último se houver, para contato, bem como dados bancários (nome e número do Banco, agência e conta corrente para fins de pagamento);

b) Planilha orçamentária com a indicação dos preços unitários e parciais, em duas casas decimais, expressos em reais, já incluídos todos os custos, seja qual for o seu título ou natureza (mão-de-obra, EPI´s, alimentação, serviços, materiais, equipamentos, transportes, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas, etc.), **excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL,** na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO**,** conforme Planilhas Orçamentárias, constante do **Anexo II**, deste Edital. Os preços deverão estar de acordo a Lei nº 12.844/13, que trata da desoneração relativa ao INSS;

c) Planilha de Composição dos Custos Unitários, em duas casas decimais, com base em todos os itens das Planilhas Orçamentárias constante do **Anexo II** deste Edital, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do **Anexo VI** deste Edital, ou modelo próprio do licitante desde que contenha todas as informações solicitadas, excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL, na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO. **A licitante deverá respeitar o piso salarial da categoria profissional previsto em Acordo ou Convenção Coletiva de Trabalho, se houver, em vigor no mês de dezembro de 2013, data-base do orçamento da EMAP**. Os preços deverão estar de acordo a Lei nº 12.844/13, que trata da desoneração relativa ao INSS.

d) Planilha de Composição de BDI, em duas casas decimais, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do **Anexo IV** deste Edital, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas, **excluídos os tributos relativos ao IRPJ e à CSLL**, na forma do Acórdão nº. 644/2007 – TCU/PLENÁRIO;

e) Planilha de Composição de Encargos Sociais, podendo ser utilizado o Modelo de Planilha constante do **Anexo V** deste edital, ou modelo próprio da licitante desde que contenha todas as informações solicitadas;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

f) **Cronograma Físico-Financeiro** compatível com o prazo de execução dos serviços, podendo ser utilizado o cronograma da EMAP, integrante do **Anexo I** deste Edital ou modelo próprio do licitante, desde que contenha todas as informações solicitadas, devendo respeitar os limites de desembolso previstos no Cronograma de referência da EMAP;

g) Preço total, em real, em algarismo e por extenso;

h) Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, contado a partir da data de sua apresentação;

i) Prazo de execução dos serviços de no máximo 12 (doze) meses, sendo no máximo 05 (cinco) meses, para a primeira etapa da obra; e no máximo 07 (sete) meses, para a segunda etapa, contados a partir do 6º mês de contrato;

j) Prazo de garantia dos serviços executados, nunca inferior a 05 (cinco) anos, contado do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços a ser emitido por comissão designada pela autoridade competente da EMAP.

8.2. Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo considerados pleitos de acréscimos, a esse ou qualquer título, devendo os serviços serem prestados sem quaisquer ônus adicionais para a EMAP.

8.3. A apresentação da proposta implicará na plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

8.4. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o conteúdo da proposta escrita, seja com relação a preço, prazo ou qualquer item que importe modificação dos termos originais, ressalvadas apenas aquelas destinadas a sanar evidentes erros formais, alterações essas que serão avaliadas pela Comissão.

8.5. A simples irregularidade formal, que evidencie lapso isento de má-fé, e que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta não será causa de desclassificação.

8.6. A comissão poderá corrigir quaisquer erros de soma e/ou multiplicação, com base no valor unitário, e poderá incluir o preço global da proposta, se faltar.

8.7. Caso algumas das informações descritas na alínea “a” do subitem 8.1 não constem na proposta, poderão ser encaminhadas posteriormente à EMAP até a data de assinatura do Contrato.

8.8. Caso o prazo de validade da proposta e/ou prazo de execução dos serviços e/ou prazo de garantia dos serviços sejam omitidos na Proposta de Preços, a licitante não será desclassificada e a Comissão entenderá como sendo iguais aos previstos nas alíneas “h”, “i” e “j” do subitem 8.1 deste Edital.

8.9. Constatada declaração ou documentação falsa, após inspeção pela **CSL**, o licitante será inabilitado ou desclassificado, conforme o caso, sem prejuízo de outras penalidades.

8.10. Serão desclassificadas as Propostas de Preços que:

8.10.1. Não atenderem às exigências do presente Edital e seus Anexos;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8.10.2. Apresentar preço superior ao valor máximo estimado pela EMAP, no subitem 1.2 deste Edital;

8.10.3. Apresentar prazo de validade da proposta inferior a 60 (sessenta) dias;

8.10.4. Apresentar prazo de execução dos serviços superior a 12 (doze) meses, sendo de no máximo 05 (cinco) meses para a primeira etapa da obra; e no máximo 07 (sete) meses para a segunda etapa;

8.10.5. Apresentar prazo de garantia dos serviços executados inferior a 05 (cinco) anos;

8.10.6. Forem omissas ou as que apresentem irregularidades ou falhas insanáveis capazes de dificultar o julgamento;

8.10.7. Forem apresentadas com rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas de modo a ensejar dubiedade, principalmente em relação a valores;

8.10.8. Forem apresentadas por fax, via postal, e-mail ou qualquer meio eletrônico, ou por qualquer outro meio divergente ao estabelecido neste Edital.

8.11. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas de preço forem desclassificadas, a Comissão poderá fixar aos licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas livres das causas de motivaram a sua inabilitação ou desclassificação.

8.12. Verificando-se discordância no preço parcial, o mesmo poderá ser corrigido com base no preço unitário e na quantidade efetivamente ofertada. Ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso, predominarão os últimos, deste que estes satisfaçam aos interesses da EMAP independentemente de consulta à licitante.

8.13. A Comissão, na fase de julgamento, poderá promover quaisquer diligências julgadas necessárias à análise das propostas e da documentação de habilitação, devendo as licitantes atender às solicitações no prazo por ela estipulado, contado do recebimento da convocação.

## 9. JULGAMENTO

9.1. **Habilitação**

9.1.1. O julgamento iniciar-se-á com a abertura do **Envelope n.º 01**, contendo a documentação relativa à habilitação dos concorrentes, que deverá ser rubricada pelos representantes das licitantes presentes e pelos membros da **Comissão**.

9.1.2. Após a apreciação dos documentos exigidos, a **Comissão** declarará habilitadas as licitantes que as tenham apresentado na forma indicada neste Edital e inabilitadas as que não tenham atendido a essas exigências.

9.1.3. Às inabilitadas serão devolvidos, fechados, os envelopes contendo as propostas de preços.

9.1.4. Envelopes não reclamados no prazo de 30 (trinta) dias, contados da adjudicação, serão destruídos, independentemente de notificação ao interessado.

9.1.5. Os licitantes poderão, unanimemente, renunciar ao direito de interpor recurso, o que constará em ata, procedendo-se à abertura dos **Envelopes n.º 02**, das licitantes habilitadas.

9.1.6. Não havendo renúncia ao direito de recorrer, na forma do **subitem anterior**, a **Comissão Setorial de Licitação** suspenderá a sessão, lavrando ata circunstanciada dos trabalhos até então executados e comunicará no sítio da EMAP www.emap.ma.gov.br e/ou jornal e/ou e-mail e/ou carta, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito horas), às licitantes habilitadas, a data e


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

hora de sua reabertura. Nessa hipótese, os envelopes n.º 02, devidamente fechados e rubricados pelos presentes permanecerão, até que se reabra a sessão, sob a guarda e responsabilidade da **Comissão Setorial de Licitação**.

9.2. **Propostas**

9.2.1. Ultrapassada a fase de habilitação, serão abertos os **Envelopes de nº 02**, divulgando a **Comissão**, aos licitantes presentes, as condições oferecidas pelos participantes habilitados, sendo as propostas rubricadas pelos mesmos e pelos membros da **Comissão**.

9.2.2. As propostas serão analisadas, podendo a **Comissão Setorial de Licitação** convocar os licitantes para esclarecimentos de qualquer natureza, que venham facilitar o entendimento da mesma na fase de julgamento.

9.2.3. Verificando-se discordância entre o preço unitário e o total prevalecerá o primeiro, sendo corrigido o preço total; ocorrendo divergência entre os valores numéricos e os por extenso predominarão os últimos. Se a licitante não aceitar a correção de tais erros, sua proposta será rejeitada.

9.2.4. As propostas que contiverem alternativas de ofertas e condições não previstas ou preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis, serão desclassificadas.

9.2.5. O julgamento das propostas será levado a efeito pela **CSL**, considerando o critério de julgamento **Menor Preço**, entre as licitantes que cumprirem integralmente as exigências deste Edital.

9.2.6. Existindo beneficiário do direito de preferência e se o valor da respectiva proposta de preço estiver no intervalo de até 10% (dez por cento) da menor proposta ser-lhe-á permitido, visando o desempate, observada a ordem de classificação, uma na falta da outra, apresentar uma única e última oferta inferior ao da proposta mais bem classificada apresentada por empresa não beneficiária do direito de preferência.

9.2.7. Aplica-se o disposto no item anterior somente no caso da proposta inicialmente mais bem classificada **não** ter sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

9.2.8. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresa de pequeno porte que se encontrem no intervalo previsto no subitem anterior, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.2.9. Mediante publicação na Imprensa Oficial do Estado e/ou jornal de grande circulação no Estado do Maranhão e/ou notificação direta ou sítio da EMAP www.emap.ma.gov.br, no link Licitações será colocado à disposição dos interessados o resultado da licitação, cabendo aos licitantes o prazo recursal de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir do primeiro dia útil após a data da publicação ou notificação.

## 10. DA ADJUDICAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

10.1. Não havendo interposição de recurso quanto ao resultado da licitação, ou após o seu julgamento, a **Comissão** adjudicará o objeto ao vencedor, submetendo tal decisão ao **Presidente da Empresa Maranhense de Portuária** para homologação.

10.2. Após a homologação do resultado da presente licitação pelo **Presidente da EMAP**, a empresa adjudicatária será convocada, por meio de correspondência específica, pela **EMAP**, no


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, se empresa local, e de 10 (dez) dias úteis, se empresa de outro Estado, contado da data de ciência da convocação, para prestar a garantia de execução, se houver, assinar o Contrato e receber a Ordem de Fornecimento/Serviço, sob pena de decair o direito da contratação, sem prejuízo das sanções previstas no item 12 deste Edital. **Os contratos com valor maior ou igual a R$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) serão assinados, obrigatoriamente, na sede da EMAP.**

10.3. O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo licitante vencedora durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela EMAP.

10.4. A recusa injustificada do licitante vencedora em prestar a garantia de execução, se houver, assinar o Contrato e receber a Ordem de Fornecimento/Serviço, dentro do prazo estabelecido pela EMAP, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a as penalidades legalmente estabelecidas.

10.5. No ato da assinatura do contrato, a adjudicatária estabelecida no Maranhão, deverá apresentar **Certidão Negativa de Débito** com a **CAEMA**, consoante determina o Decreto Estadual nº 21.178, de 26/04/05.

10.6. A contratação fica condicionada à confirmação da autenticidade das certidões sujeitas à confirmação e à consulta prévia pela EMAP ao Cadastro Estadual de Inadimplentes - CEI, consoante determina o art. 6º da Lei Estadual nº 6.690, de 11 de julho de 1996.

10.7. Por determinação da Lei Estadual nº 9.116/2010, de 11/01/2010, a CONTRATADA deverá manter em seu quadro de empregados, durante toda a execução do contrato, egressos do sistema prisional nas seguintes proporções:

10.7.1 até 200 empregados, 2%;
10.7.2 de 201 a 500, 3%;
10.7.3 de 501 a 1.000, 4%;
10.7.4 de 1.001 em diante, 5%.

## 11. GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1 A garantia deve ser prestada em **<u>até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato</u>**, **no percentual de 5%** do valor global contratado, em uma das modalidades a seguir:

11.1.1 Em dinheiro;

11.1.2 Seguro garantia;

11.1.3 Fiança bancária somente emitida por instituição financeira devidamente credenciada junto ao Banco Central do Brasil;

11.1.4 Títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

11.2 Se a opção de garantia for a caução em dinheiro, a CONTRATADA deverá solicitar informações à EMAP referentes ao nome da instituição financeira, aos números da conta corrente e da agência bancária, e ao código identificador, para efeito de depósito do crédito, sendo que o valor caucionado será restituído considerando-se os critérios vigentes de remuneração da poupança aplicados à época da devolução.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

11.3 Se a opção recair em Seguro Garantia a mesma deverá ser feita mediante entrega da Apólice em original, acompanhada de comprovante de pagamento do respectivo prêmio, devendo ainda conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 30 (trinta) dias consecutivos após o prazo de validade do contrato.

11.4 Se a opção recair em Fiança Bancária a mesma deverá ser feita mediante entrega da Carta de Fiança, em original, assinada pelo(s) representante(s) legal(is) do emitente devidamente comprovado, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 30 (trinta) dias consecutivos após o prazo de validade do contrato

11.5 Caso ocorra prorrogação do Contrato, a Contratada fica obrigada a apresentar no ato da assinatura do termo aditivo, a renovação da caução prestada quando a mesma tiver sido feita nas modalidades de seguro garantia ou fiança bancária.

11.6 A **Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela contratada, inclusive multas.

11.7 Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 03 (três) dias, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

11.8 A garantia será restituída após o cumprimento das obrigações contratuais devidamente atestada pela Fiscalização e/ou Comissão da **EMAP** designada para esse fim.

11.9 Se a licitante vencedora se recusar injustificadamente a assinar, aceitar ou retirar o contrato e/ou **prestar a garantia** e/ou receber a Ordem de Serviço, dentro do prazo estabelecido pela EMAP, hipóteses em que se caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, a Sessão será retomada e as demais licitantes serão chamadas na ordem de classificação, sujeitando-se a licitante desistente às penalidades contidas no Edital.

## 12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PENALIDADES

12.1- O licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a sua proposta, tumultuar e perturbar qualquer ato da sessão pública da licitação, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa, apresentar documentos fraudulentos, adulterados, falsos ou falsificados ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de 02 dois anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação.

12.2- Se a licitante vencedora se recusar injustificadamente a assinar ou aceitar o contrato ou retirar o instrumento equivalente e/ou prestar a garantia de execução, se houver, dentro do prazo estabelecido, hipóteses em que se caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, a Sessão será retomada e as demais licitantes serão chamadas na ordem de classificação, sujeitando-se a licitante desistente às seguintes penalidades:

12.2.1 suspensão temporária para participar de licitação e impedimento de assinar contratos com a Administração pelo prazo de até 2 (dois) anos;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

12.2.2 declaração de inidoneidade para participar de licitação e assinar contrato com a Administração Pública, pelo prazo de 02 (dois) anos ou até que ele cumpra as condições de reabilitação;

12.3 Além das penalidades estabelecidas anteriormente a **EMAP** poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à licitante vencedora as seguintes sanções:

12.3.1 Advertência escrita.

12.3.2 Multa de 20% (vinte por cento) do valor total adjudicado, na hipótese de a licitante vencedora se recusar injustificadamente a assinar ou aceitar o contrato ou retirar o instrumento equivalente e/ou prestar a garantia de execução, se houver, dentro do prazo estabelecido pela EMAP.

12.4 A multa a que se refere o subitem anterior será descontada da garantia, se houver, ou cobrada diretamente da empresa, amigável ou judicialmente, e poderá ser aplicada cumulativamente com as demais penalidades previstas neste Edital.

12.5 A aplicação das penalidades será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa por parte do adjudicatário, na forma da Lei.

## 13. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da contratação dos serviços de que trata este processo licitatório correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária: Orçamento Geral da EMAP, para o exercício financeiro de 2014, Natureza de Despesa - Infraestrutura Portuária – Manutenção e Reparos em Engenharia.

## 14. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

14.1. Dos atos da Administração, decorrentes da aplicação deste Edital, cabem:

14.1.1. Recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de:

a) habilitação ou inabilitação de licitante;

b) julgamento das propostas;

b) anulação ou revogação da licitação;

c) rescisão de contrato;

d) aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

14.1.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

14.1.3. Pedido de reconsideração, de decisão do **Presidente da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP**, na hipótese do § 3º do art.87 da Lei n.º 8.666/93, no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da intimação do ato.

14.1.4. O recurso será dirigido ao **Presidente da Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP,** por intermédio da **Comissão Setorial de Licitação - CSL**.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 15. DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. O presente Edital e seus Anexos, bem como a proposta do licitante vencedora, são partes integrantes do Contrato, independentemente de transcrição.

15.2. É facultada à Comissão ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

15.3. Fica assegurado à **Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP** o direito de no interesse da Administração, anular ou revogar, a qualquer tempo, no todo ou em parte, a presente licitação, dando ciência aos participantes, na forma da legislação vigente.

15.4. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

15.5. Após a apresentação da proposta não caberá desistência, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

15.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

15.7. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na **Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP**.

15.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública da Concorrência.

15.9. No julgamento dos documentos de habilitação e das propostas de preços poderão ser sanados erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

15.10. A homologação do resultado desta licitação não implicará em direito à contratação.

15.11. O resultado desta licitação será comunicado no mesmo dia do julgamento, se proferido no dia da abertura, ou mediante publicação na Imprensa Oficial e/ou Jornal de grande circulação, e/ou no sítio da EMAP, e/ou mediante comunicação diretamente aos interessados através de Fax e/ou e-mail.

15.12. Este Edital e seus anexos estarão à disposição dos interessados, no sitio www.emap.ma.gov.br, nos Link Licitações, podendo ainda ser adquirido gratuitamente na CSL/EMAP, durante os dias úteis, no horário de 08:00 às 12:00 horas e de 13:00 às 17:00 horas.

15.13. **Até a data e hora de início da sessão pública prevista neste Edital, o licitante deverá acessar o sítio da EMAP para acompanhamento de quaisquer alterações, erratas, adiamento, esclarecimentos, julgamento de impugnação, revogação, anulação e demais informações complementares referentes ao presente Edital.**

15.14. Caso seja necessária a interrupção da sessão, os autos do processo ficarão sob a guarda da Comissão, que designará nova data para a continuação dos trabalhos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

15.15. São partes integrantes deste Edital os seguintes Anexos:

| | |
|---|---|
| **ANEXO I** | – Projeto Básico |
| **ANEXO II** | – Planilhas Orçamentárias |
| **ANEXO III** | – Desenhos Técnicos |
| **ANEXO IV** | – Modelo de Planilha de Composição do Percentual de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI (obras e serviços) |
| **ANEXO V** | – Modelo de Planilha de Encargos Sociais |
| **ANEXO VI** | –Modelo de Planilha de Composição dos Custos Unitários |
| **ANEXO VII** | – Modelo de declaração de conhecimento das condições dos locais onde será realizada a obra/serviço |
| **ANEXO VIII** | – Carta de Credenciamento |
| **ANEXO IX** | – Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte |
| **ANEXO X** | – Declaração que não emprega menor de 18 (dezoito) anos |
| **ANEXO XI** | – Minuta do Contrato |
| **ANEXO XII** | – Normas de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho para empresas contratadas e prestadoras de serviço no Porto do Itaqui |
| **ANEXO XIII** | – Regras de ouro no trânsito do Porto do Itaqui |

São Luís-MA., 07 de Abril de 2014.

Jacqueline Campos Alves Costa
Presidente da CSL/EMAP


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO I**

**PROJETO BÁSICO**

## 1. JUSTIFICATIVA

Os Terminais da Ponta da Espera e do Cujupe, administrados pela Emap, são parte integrante do Porto do Itaqui e atuam como terminais de passageiros da linha de ferry boat, por meio da qual é realizada a travessia da Baía de São Marcos. Essa linha é denominada Ponta da Espera-Cujupe e liga a Ilha de São Luís à Baixada Ocidental Maranhense, transportando cerca de um milhão de passageiros/ano, funcionando, também, como rota rodoviária, ligando São Luís à região Norte, em percurso mais curto.

O Terminal da Ponta da Espera está localizado a, aproximadamente, 4 quilômetros do Porto do Itaqui e o de Cujupe do lado oposto da Baía de São Marcos. Atualmente, as duas operados que operam nestes terminais possuem 3 (três) ferry boats cada uma, com capacidades variando entre a máxima de 1.200 passageiros e 70 veículos e a mínima de 400 passageiros e 25 veículos.

A Baixada Maranhense é uma das microrregiões do estado brasileiro do Maranhão pertencente à mesorregião Norte Maranhense. Possui uma área total de 17.579,366 km$^2$. Sua população foi estimada em 2006 pelo IBGE em 518.241 habitantes e está dividida em 21 municipios: Anajatuba, Arari, Bela Vista do Maranhão, Cajari, Conceição do Lago Açu, Igarapé do Meio, Matinha, Monção, Olinda Nova do Maranhão, Palmeirandia, Tedro do Rosário, Penalva, Peri-Mirim, Pinheiro, Presidente Sarney, Santa Helena, São Bento, São João Batista, São Vicente de Ferrer, Viana e Vitoria do Mearim.

O Terminal do Cujupe localiza-se no município de Alcântara, cidade reconhecida nacionalmente como Patrimônio Histórico Nacional, desde a década de 40. A riqueza arquitetônica e os costumes de sua gente são os atrativos turísticos mais divulgados daquele pedaço de continente. A aproximação com São Luís, apenas uma hora de barco, levou à prática de um turismo histórico e ecológico. Além disso, Alcântara despertou um grande interesse para o desenvolvimento do Programa Espacial Brasileiro devido a sua localização geográfica privilegiada (próxima à linha do Equador), o que possibilita grandes ganhos de competitividade em relação aos demais locais de lançamento em atividade em todo o mundo devido a uma economia significativa de combustível no lançamento de foguetes e satélites.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Assim, além do translado de pessoas (turista e nativos) que acessam não só a cidade de Alcântara mas toda a Baixada Maranhense pela Baía de São Marcos também é transportado carga de projetos como por exemplo, as 310 toneladas de equipamentos e acessórios, transportado em julho/2012 destinados à empresa brasileiro-ucraniana Alcântara Cyclone Space (ACS), responsável pela operação do sistema de lançamento do foguete Cyclone-4.

Dentre os mais variados usuários do transporte aquaviário São Luis - Alcântara, alguns apresentam mobilidade reduzida, assim, buscando proporcionar a convivência isonômica entre pessoas de todos os tipos e inteligências na realização de seus direitos, necessidades e potencialidades a Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) adequará as estruturas oferecidas no terminal do Cujupe espaços conforme as necessidades de adaptação específicas para pessoas com deficiência de modo a serem capazes de interagir naturalmente na sociedade.

Com uma gestão empreendedora e sustentável, a Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) está focada no potencial humano e na valorização das práticas de desenvolvimento econômico, ambiental e social, promovendo a realização de estudos e a elaboração de planos, programas e projetos de construção, ampliação, melhoramento, manutenção e operação dos portos e instalações portuárias sob sua administração.

Diante do exposto, visando cumprir com a responsabilidade de zelar e manter a infraestrutura do terminal e realizar melhorias contínuas que visam garantir em terra firme maior segurança, qualidade e conforto aos usuários do serviço sem distinção, este ***Projeto Básico*** apresenta requisitos necessários para Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de passageiros de Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.

## 2. OBJETIVO

Reformar o Terminal de Ferry Boat do Cujupe visando garantir a manutenção da infraestrutura do terminal e promover a inclusão social com equidade para pessoas portadoras com mobilidade reduzida, proporcionando a todos os usuários do serviço maior segurança, qualidade e conforto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

O Escopo desta obra consiste na execução de Serviços de Reforma e Ampliação do Terminal do Cujupe, localizado em Alcântara – MA, compreendendo:

Na primeira etapa da obra, deverão ser entregues os seguintes itens:

- Reforma e Ampliação da rampa de embarque norte;
- Construção da Portaria Principal (Portal + reforma da guarita) e seus complementares.
- Reforma e Ampliação do Terminal (Prédio principal + Novos Boxes) e seus complementares;
- Construção da Passarela de Acesso as rampas e seus complementares;
- Construção dos abrigos de catracas e seus complementares;
- Relocação dos portões de acesso;
- Pátio de Retenção de carros e estacionamento e seus complementares.
- Construção das Torres de Iluminação;
- Instalação de Subestação Aérea;
- Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto;
- Sistema de Combate a Incêndio e;
- Construção da nova Praça;
- Construção de nova Cisterna;
- Pavimentação (Tapa Buraco);
- Sinalização das área entregues.

Na segunda etapa da obra, deverão ser entregues os seguintes itens:

- Reforma do prédio de apoio a Policia Militar e Operadoras de ferryboat e seus complementares;
- Reforma do prédio de apoio a Emap e seus complementares;
- Calçamento para interligação dos prédios acima;
- Muro de Contenção do Talude;
- Construção do novo Poço;
- Reforma e Ampliação da Casa de Bomba e seus complementares;
- Demolição e Construção da Casa do Gerador e seus complementares;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Reforma da cisterna antiga;
- Drenagem pluvial;
- Revitalização do Pavimento;
- Sinalização Definitiva.

## 4. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

As medições serão realizadas mensalmente, ou em periodicidade menor, a critério da contratante e fiscalização com base no cronograma aprovado, contados a partir do início efetivo dos serviços, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período. Entendem-se como serviços concluídos satisfatoriamente aqueles formalmente aprovados pela FISCALIZACAO, dentro do prazo estipulado.

Somente serão medidos serviços cuja execução tenha sido devidamente autorizada pela EMAP.

As medições serão efetuadas de acordo com o disposto no Contrato, e em observância aos critérios estabelecidos neste documento.

Os serviços serão pagos pela aplicação dos preços unitários às quantidades executadas, de acordo com o desenvolvimento dos mesmos ou conforme regulamentação específica. Os preços serão os constantes das Planilhas de Quantidades e Preços, incluídas no Contrato.

Todas as questões de medição serão resolvidas no campo pela FISCALIZAÇÃO.

As medições serão cumulativas de todos os serviços efetuados desde o início da vigência do Contrato.

Após a elaboração do Boletim de Medição, pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA expedirá as faturas respectivas a fim de serem devidamente certificadas e pagas, de acordo com o contrato.

Alguns serviços, embora parcialmente executados, poderão ser pagos proporcionalmente à parte já executada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

As medições serão realizadas de acordo com o cronograma de execução dos serviços, considerando:

Itens de material constantes no orçamento em “serviços iniciais” poderão ser medidos até 50% do valor do item, desde que seja apresentada as notas fiscais referente aos mesmos como comprovação de aquisição, assim como disponibilização dos mesmos na obra.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| UNIDADE | CRITÉRIO GERAL DE MEDIÇÃO |
|---|---|
| Unidade (UND) | Os serviços serão medidos e pagos por unidade (und) efetivamente executada/instalada até o momento do fechamento da medição. |
| Ponto (PT) | Os serviços serão medidos e pagos por ponto (PT) efetivamente executado/instalado até o momento do fechamento da medição. |
| Metro Linear (m) | Os serviços serão medidos e pagos por comprimento efetivamente executado/aplicado até o momento do fechamento da medição. |
| Metro Quadrado (m²) | Os serviços serão medidos e pagos pela área efetivamente executada/aplicada até o momento do fechamento da medição, descontando-se os vãos, conforme o caso. |
| Metro Cúbico (m³) | Os serviços serão medidos e pagos pelo volume efetivamente executado/aplicado até o momento do fechamento da medição. |
| Kilo (kg) | Os serviços serão medidos pelo peso do material efetivamente aplicado. Na impossibilidade de se efetuar a medição direta (pesagem), será considerado o projeto correspondente, desde que o projeto e a aplicação do material tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO da EMAP. |
| Tonelada (T) | Os serviços serão medidos pelo peso do material efetivamente aplicado. Na impossibilidade de se efetuar a medição direta (pesagem), será considerado o projeto correspondente, desde que o projeto e a aplicação do material tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO da EMAP. |
| Mês | Os serviços serão medidos e pagos mensalmente com base em 100% do preço unitário proposto, caso tenham sido efetivamente executados/prestados até o momento do fechamento da medição, limitando-se o pagamento ao valor total proposto para o item.<br>(Exceto administração local). Em caso de disponibilidade parcial do item, este deverá ser medido proporcionalmente a disponibilização / aplicação do item. Especificamente o item 14, deverá ser medido, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO e pago conforme comprovação apresentada (RDO, FOPAG, etc.) de efetiva execução do mesmo. O item 14 poderá ser medido proporcionalmente ao valor executado. |
| Metro Cúbico por quilômetro ($m^3$ x Km) | Os serviços serão medidos e pagos pelo volume efetivamente aplicado multiplicado pela quilometragem utilizada até o limite de 20Km. |
| Hora (H) | Os serviços serão medidos e pagos por **hora**, ou seja, o tempo de utilização da mesma na obra. |
| Horas Improdutivas (CHI) | Os serviços serão medidos e pagos por **hora improdutiva**, ou seja, o tempo disponibilizado para utilização da mesma na obra, porém sem utilizá-la, durante o diurno. |
| Horas Improdutivas Noturnas (CHI-N) | Os serviços serão medidos e pagos por **hora improdutiva**, ou seja, o tempo disponibilizado para utilização da mesma na obra, porém sem utilizá-la, durante o noturno. |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| Kwh | Os serviços serão medidos e pagos por **KWh utilizado efetivamente na obra.** Deverá ser comprovado por documento formal. |
| Metro/mês | Os serviços serão medidos e pagos por cada **metro** disponibilizado por mês. Em caso de disponibilidade parcial do item, este deverá ser medido proporcionalmente a disponibilização / aplicação do item. |
| Metro quadrado/mês ($m^2$/m) | Os serviços serão medidos e pagos por **área** disponibilizada por mês. Em caso de disponibilidade parcial do item, este deverá ser medido proporcionalmente a disponibilização / aplicação do item. |
| Unidade/mês | Os serviços serão medidos e pagos por cada unidade disponibilizada por mês. Em caso de disponibilidade parcial do item, este deverá ser medido proporcionalmente a disponibilização / aplicação do item. |
| Tonelada/ Km | Os serviços serão medidos pelo peso do material efetivamente aplicado multiplicado pela quilometragem utilizada. Na impossibilidade de se efetuar a medição direta (pesagem), será considerado o projeto correspondente, desde que o projeto e a aplicação do material tenham sido aprovados pela FISCALIZAÇÃO da EMAP. |

**LIMPEZA FINAL DE OBRA**

A limpeza de final de obra consiste na retirada e desmontagem no local da obra de todos os resíduos necessários à execução do serviço, deixando a área com agradável aparência estética.

A limpeza de final de obra será medida no final do contrato em uma única parcela após ter sido limpa toda a área onde foi executado actividade.

Os serviços serão pagos por $m^2$, até o limite constante em planilha orçamentária, em conformidade com o boletim de medição referido no item.

Em todos os preços unitários propostos para execução, instalação, demolição e retirada do itens acima deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à execução dos serviços, incluindo mão-de-obra, material, equipamentos e seus acessórios.

O Pagamento será efetuado pelo preço unitário apresentado para o item na Planilha de Preços constante na proposta da **CONTRATADA**, que é a compensação integral pelo fornecimento de ferramentas, equipamentos, materiais e mão de obra necessários à completa execução dos serviços.

## 5. PRAZO DE EXECUÇÃO

5.1 O prazo previsto para a execução deste objeto de contrato, será:


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- De 05 (cinco) meses, para a primeira etapa da obra, conforme cronograma físico-financeiro anexo, contados da data de recebimento da O. S. emitida pela Contratante autorizando o início das atividades, com exceção do prédio principal que poderá se estender até o 7º mês.
- De 07 (sete) meses, para a segunda etapa, conforme cronograma físico-financeiro anexo, contados a partir do 6º mês de contrato, totalizando dozes meses, a partir da data de recebimento da O. S. emitida pela Contratante autorizando o início das atividades.
- A empresa terá prazo máximo de 30 dias para mobilização.

5.2 O prazo de garantia dos serviços executados não pode ser inferior a 5 (cinco) anos, conforme Código Civil, contado do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços a ser emitido por comissão designada pela autoridade competente.

5.3 Deverá ser apresentado pelo contratado seu próprio planejamento, com objetivo de apresentar à fiscalização a visão geral da obra, levando em conta a produtividade de suas máquinas, equipamentos e mão-de-obra.

5.4 O planejamento apresentado, incluindo plano de ataque, maquinário a ser utilizado, plano de intervenção, cronograma físico detalhado (em meio eletrônico e impresso), com produção esperada, deverá ser submetido à aprovação prévia da fiscalização em até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Serviço.

## 6. PREÇO

6.1 O preço global de contratação é de R$ 13.319.792,53 (Treze milhões, trezentos e dezenove mil, setecentos e noventa e dois reais e cinquenta e três centavos), sendo:

6.2 Nos preços estão incluídas todas as despesas com mão-de-obra, materiais, EPI´s, EPC's alimentação, transporte, tributos e taxas, assim como quaisquer outras que incidirem de forma direta ou indiretamente à necessária e perfeita execução dos serviços objeto do presente ***Projeto Básico***.

6.3 O preço proposto para execução do contrato, objeto desta licitação será fixo e irreajustável, expresso em reais (R$) e se referirão à data de apresentação das propostas, válidos por 60 (sessenta) dias.

6.4 Na composição dos preços unitários, a licitante deverá utilizar 2 (duas) casas decimais para evitar correções futuras nas PROPOSTA DE PREÇOS.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 7. REQUISITOS NECESSÁRIOS A PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

**7.1 Capacidade Técnico-Operacional - Da Empresa;**

7.1.1 Prova de inscrição ou registro do licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, que comprove atividade relacionada com o objeto;

**7.2 Qualificação Técnica - Capacitação Técnico**

7.2.1 Para atendimento à **qualificação técnico-profissional**, comprovação do **licitante** de possuir em seu corpo técnico, ao tempo do início do contrato, profissional(is) de nível superior, ENGENHEIRO ou ARQUITETO, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedidas por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional(is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, que não o próprio **licitante** (CNPJ diferente), serviço(s) relativo(s) a:

a) Execução de prédio público, comercial ou industrial, com no mínimo 240m³ (duzentos e quarenta metros cúbicos) de estrutura em concreto armado, o que corresponde a aproximadamente 30% do somatório do concreto usinado, que será utilizado em toda a obra; e 700m² (setecentos metros quadrados) de área construída contendo instalações hidrosanitárias, elétricas e rede estruturada o que corresponde a aproximadamente 30% da metragem do prédio principal a ser reformado.
b) Fornecimento e Instalação de cobertura em estrutura e telha metálica 271,50 $m^2$, o que corresponde a aproximadamente 10% da área da passarela a ser reformada;
c) Pavimentação de no mínimo 3.000$m^2$ em CBUQ ou 216 toneladas, o que corresponde a aproximadamente a 30% da área total a ser pavimentada.

Obs.: Não será aceito atestado de obra inacabada, executada parcialmente ou em andamento.

7.2.2 A comprovação de vínculo do profissional com a licitante deverá ser feita por meio de Prova de Registro da empresa no CREA ou CAU em que figure o profissional disponibilizado como responsável técnico ou Registro em Carteira de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviço ou ART/RRT de Cargo ou Função.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

7.2.3 Os profissionais indicados pelo licitante, para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional, devem participar da obra ou serviço objeto deste Projeto Básico, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

**7.3 Da Documentação Complementar;**

7.3.1 Projeto Executivo, elaborado por profissional detentor de habilitação específica, com os seguintes elementos:

7.3.1.1 Planilha orçamentária, inclusive com previsão de mobilização e desmobilização.

7.3.1.2 Cronograma físico-financeiro de desembolso;

7.3.1.3 Composição de custos unitários;

7.3.1.4 Planilha de encargos;

7.3.1.5 Planilha de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI;

7.3.2 Os documentos exigidos nos itens **"7.3.1.1", "7.3.1.2", "7.3.1.3", "7.3.1.4"** e **"7.3.1.5"**, deverão, necessariamente, ser assinados por técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA), com identificação e número do registro devidamente indicados, conforme ***Lei n° 5.194 de 24 de dezembro de 1966*** e ***Resolução n° 282 de 24 de agosto de 1983 - CONFEA*** e ***Lei 12.378 de 31 de dezembro de 2010*** pelo representante legal da empresa.

7.3.3 A não apresentação de qualquer das planilhas (incluso o cronograma físico-financeiro) citadas no item anterior acarretará a desclassificação do Licitante.

7.3.4 O BDI, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá estar apresentado à parte, ao final da planilha sintética, sendo ali necessariamente detalhada sua composição.

7.3.5 Cada **licitante** deverá compor sua taxa de BDI com base em fórmula apresentada adiante, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

7.3.6 Na composição da taxa de BDI, não deverão ser alocados os percentuais relativos ao IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 325/2007-TCU/Plenário.

7.3.7 Os tributos Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e contribuição Social sobre Lucro Liquido – CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem a planilha de custo direto, por se


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

constituírem em tributos de natureza direta e personalísticas que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.

A fórmula proposta pela EMAP para cálculo do BDI é:

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] x\ 100$$

onde:

AC = É a taxa de rateio da Administração Central;

S = É uma taxa representativa de Seguros;

R = Corresponde aos riscos e imprevistos;

G = É a taxa representativa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF = É a taxa representativa das despesas financeiras;

L = corresponde ao lucro bruto;

I = É a taxa representativa dos impostos (PIS, CONFINS e ISS)

## 8. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

8.1 A Contratada apresentará um Gestor ou Preposto para a execução dos serviços objeto do contrato, indicando à FISCALIZAÇÃO os nomes e registros profissionais de toda a equipe técnica, ao qual lhe compete:

8.1.1 Coordenar as relações da empresa com o gestor do contrato;
8.1.2 Gerenciar os serviços e as obras;
8.1.3 Receber as notificações do gestor do contrato e da autoridade máxima do órgão ou entidade;

8.2 A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos. Da decisão referida no parágrafo anterior cabe recurso, à CONTRATADA, no prazo de 3 (três) dias.

8.3 É condição para início do contrato a indicação do representante, por parte do contratado.

8.4 No caso de obras e serviços é necessário que o preposto esteja no local da execução.

8.5 Refazer os serviços eventualmente executados com vícios ou defeitos, em virtude da ação, omissão negligência, imperícia, emprego de materiais ou processos inadequados ou de qualidade inferiores.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8.6 Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, securitários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Projeto Básico.

8.7 A inadimplência do contratado, com referência aos encargos estabelecidos no item 8.6 deste Projeto Básico, não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem pode onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o Registro de Imóveis, observando-se o seguinte:

I - Em relação à seguridade social:

a) A vedação à contratação de quem esteja em situação irregular

II - Em relação às contribuições e pagamentos;

b) A necessidade de pagar os serviços quando a inadimplência for superveniente à contratação;

c) O dever de providenciar oportunamente a rescisão dos contratos contínuos quando o contratado permanecer em situação de inadimplência;

d) O dever de reter as contribuições incidentes nos pagamentos efetuados.

III - Em relação aos encargos trabalhistas, inclusive parcelas remuneratórias e indenizatórias:

a) O dever de fiscalizar, por amostragem;

b) a necessidade de registrar, no livro de ocorrências ou no diário de obras, a fiscalização ocorrida;

c) a possibilidade de o contrato prever a retenção mensal das parcelas de provisão de quitação, a qual será paga ao contratado se incorrer nessas despesas com a apresentação, após o término do contrato, dos recibos de rescisão homologados pelo sindicato ou Superintendência Regional do Trabalho e Emprego.

8.8 O CONTRATADO deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução dos serviços objeto deste Projeto Básico, no prazo de até 10 (dez) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço.

8.9 A Contratada deverá executar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas neste Projeto Básico.

8.10 A Contratada deverá realizar por meio de laboratório previamente aprovado pela fiscalização e sob suas custas, os testes, os ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos materiais e serviços e equipamentos a serem aplicados na obra.

8.11 Manter os profissionais que executarão os serviços, objeto deste ***Projeto Básico***, devidamente fardados e identificados mediante a utilização de crachás.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8.12 Fornecer os equipamentos de segurança individuais (EPI's) e equipamentos de proteção coletiva (EPC's) adequados e compatíveis com o tipo de exposição ao risco, a todos os profissionais que executarão os serviços, objeto deste Projeto Básico.

8.13 Responder perante o Contratante e terceiros pela cobertura dos riscos e acidente de trabalho dos seus empregados, prepostos ou contratados, bem como por todos os ônus, encargos, perdas e danos, porventura resultantes da execução dos serviços contratados.

8.14 As licenças para execução dos serviços, dependentes de quaisquer autoridades federais, estaduais e/ou municipais, correrão por conta e risco da Contratada.

8.15 A Contratada fica obrigada a aceitar os acréscimos ou supressões de até 25% do valor inicial a que se refere o objeto do ***Projeto Básico***.

8.16 Realizar os serviços solicitados pela EMAP, com a observância dos prazos por ela determinados.

8.17 Antes de iniciar os trabalhos, expor a metodologia proposta, de modo a esclarecer os dirigentes e corpo técnico da **EMAP** acerca do que se pretende fazer e os meios que serão utilizados, além de coletar as sugestões e orientações da equipe de acompanhamento constituída.

8.18 Realizar apresentações multimídia dos resumos dos resultados finais, após aprovação da FISCALIZAÇÃO, para sua promoção e divulgação.

8.19 Responder, em relação aos seus técnicos, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como salário, seguro de acidentes, taxas, impostos, contribuições, indenizações, vales-transportes, vale-refeição e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo governo ou vantagens decorrentes de convenção coletiva.

8.20 Responder pelos danos causados diretamente **EMAP** ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo em razão da execução dos serviços em apreço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pela **EMAP**

8.21 Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da **EMAP**, quando esses tenham sido ocasionados por seus técnicos durante a prestação dos serviços ora contratados.

8.22 Manter os seus técnicos sujeitos às normas procedimentais da **EMAP**, porém sem qualquer vínculo com a CONTRATANTE.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8.23 A CONTRATADA deverá procurar a GERENCIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE - GESMA, para tomar ciência de todas as normas relativas a saúde, segurança e meio ambiente e os procedimentos de ambientação e cumpri-las fielmente.

8.24 Responsabilizar-se pela observância das normas técnicas indicadas neste ***Projeto Básico***, inclusive atendendo aos critérios e prescrições estabelecidas nas normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e ISO – International Organization for Standardization.

8.25 Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de serviços pela FISCALIZAÇÃO, bem como pelos atrasos acarretados por esta rejeição.

8.26 Responsabilizar-se por todo o transporte necessário à prestação dos serviços contratados, inclusive os males executados, quando requerido pela FISCALIZAÇÃO ou esteja previsto neste ***Projeto Básico.***

8.27 Executar os serviços constantes do objeto em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda, com as instruções emitidas pela FISCALIZAÇÃO da **EMAP.**

8.28 Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assessoria técnica e administrativa necessária para assegurar o andamento conveniente dos trabalhos.

8.29 Comunicar à FISCALIZAÇÃO da **EMAP** qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários.

8.30 Cumprir cada uma das normas constantes do Caderno de Saúde, Segurança e Meio Ambiente da EMAP.

8.31 Manter, por si e por técnicos e/ou prepostos, em total e irrestrita confidencialidade, todas as condições, o escopo e as informações recebidas em razão dos serviços e durante a execução dos trabalhos, as quais constarão exclusivamente dos arquivos e dos relatórios que vierem a ser emitidos.

8.32 Não utilizar e/ou divulgar a terceiros, por si e por seus técnicos e/ou prepostos, o escopo do trabalho contratado, as informações que venham a obter junto à **EMAP**, assim como os resultados dos serviços.

8.33 Cumprir o cronograma estabelecido e aprovado e condições especificadas e acordadas.

8.34 Manter o sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem prestados.

8.35 Atender às solicitações de serviços de acordo com as especificações técnicas.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8.36 Manter informado o técnico responsável da FISCALIZAÇÃO/**EMAP**, encarregado de acompanhar os trabalhos, prestando-lhe as informações necessárias.

8.37 As inconsistências ou dúvidas verificadas na documentação entregue terão prazo máximo de 07 (sete) dias corridos, contados a partir do recebimento da diligência pela CONTRATADA, para serem formalmente esclarecidas.

8.38 O descumprimento reiterado das disposições destas obrigações e a manutenção da CONTRATADA em situação irregular perante suas obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias implicará rescisão do Contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades nele previstas e demais cominações legais.

8.39 Respeitar as Normas e Procedimentos de Controle de Acesso às Dependências da EMAP e do Porto do Itaqui.

## 9. OBRIGAÇÕES DA EMAP

9.1 Todo contrato deve ser acompanhado por um gestor de contrato, representante da Administração Pública, sendo:

a) 1 (um) agente ocupante de cargo efetivo do quadro permanente da Administração, preferencialmente;

b) Previamente designado e qualificado pela autoridade signatária do contrato, por parte da Administração.

9.2 O gestor do contrato anotará as ocorrências em registro próprio, que deverá ser juntado ao contrato ao término de sua vigência.

9.3 O gestor do contrato deve comunicar as irregularidades à autoridade designante e ao Controle Interno.

9.4 Fornecer a CONTRATADA cópia dos registros realizados e ser informado a cada alteração, desde que solicitado pela mesma.

9.5 Encaminhar à Contratada os comentários efetuados para que sejam providenciados os respectivos atendimentos;

9.6 Efetuar o pagamento devido à empresa prestadora do serviço, se esta cumprir todas as exigências constantes deste ***Projeto Básico***.

9.7 Permitir o acesso dos empregados da Contratada nas áreas necessárias para a realização dos serviços, conforme local definido neste ***Projeto Básico***.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

9.8 Exigir o fiel cumprimento dos deveres e obrigações da empresa Contratada mencionadas neste ***Projeto Básico***.

9.9 Promover o acompanhamento e FISCALIZAÇÃO dos serviços de acordo com este ***Projeto Básico.***

9.10 É permitida a contratação de terceiros para assistir e subsidiar o gestor de informações pertinentes a essa atribuição.

9.11 Os fatos que possam determinar prorrogação de prazo, reajustamento do valor contratual ou justificação de mora só podem ser considerados se estiverem motivados e devidamente anotados no registro próprio.

9.12 Aprovar a indicação pela Contratada do Coordenador responsável pela condução dos serviços;

9.13 Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que embarace a ação da FISCALIZAÇÃO;

9.14 Verificar se estão sendo colocada à disposição dos serviços a equipe técnica prevista na proposta;

9.15 Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nas demais informações e instruções complementares deste ***Projeto Básico***, necessárias ao desenvolvimento dos serviços;

9.16 Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos serviços;

9.17 Analisar e aprovar as etapas dos serviços executados, em obediência ao previsto neste ***Projeto Básico***;

9.18 Verificar e atestar os serviços, bem como conferir, vistar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela Contratada;

9.19 Receber provisoriamente todos os serviços, verificando o atendimento aos comentários efetuados.

9.20 Cumprir as regras e condições expostas deste ***Projeto Básico*** e no Edital de Licitação. Permitir a execução do objeto de modo eficiente, fornecendo os meios e condições para que a Contratada possa executar as suas obrigações.

9.21 Efetuar o pagamento à empresa Contratada de acordo com as condições de preço e prazo estabelecido neste ***Projeto Básico, itens 04, 05 e 06***.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 10. FISCALIZAÇÃO

10.1 Os serviços serão fiscalizados por representante da **Gerência de Implantação e Obras**, que ficará responsável pela comprovação da execução dos serviços exigidos neste Termo e em atestar a Nota fiscal, devendo este ser substituído, no caso de seu impedimento, por outro funcionário indicado pela mesma fonte, a seu exclusivo juízo.

10.2 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do gestor do contrato devem ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

10.3 A atuação ou a eventual omissão da FISCALIZAÇÃO durante a realização dos serviços não poderão ser invocada para eximir a Contratada da responsabilidade pela execução dos serviços.

10.4 A FISCALIZAÇÃO não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento tempestivo dos materiais pelos fornecedores.

10.5 A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, entre outros.

10.6 A FISCALIZAÇÃO deverá registrar avaliação da CONTRATADA nos quesitos **atendimento, qualidade, segurança e meio ambiente,** sempre ao fechamento de cada MEDIÇÃO. Podendo a qualquer momento reavaliar a comprovação de capacidade técnica declarada e a quaisquer quantidades, rever ou suspender a CONTRATADA, caso não atenda ao potencial exigido para este objeto.

10.7 A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da CONTRATADA, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

10.8 As reuniões realizadas serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela FISCALIZAÇÃO e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões, datas das ações e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

## 11. PAGAMENTO

11.1 Cada Unidade Gestora Executora da Administração, no pagamento de obrigações pecuniárias decorrentes de contrato, deve obedecer à estrita ordem cronológica das datas da exigibilidade dos créditos, observando-se o seguinte:


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

11.1.1 O prazo de pagamento contado a partir da data do recebimento da Nota fiscal, conforme boletim de medição, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, no máximo, de:

a) 5 (cinco) dias, para valores inferiores a 5% (cinco por cento);

b) 30 (trinta) dias, para os demais valores.

11.1.2 A apuração da ordem cronológica se faz para cada fonte diferenciada de recursos;

11.1.3 Excepcionam-se da ordem cronológica os casos em que se caracterizem relevantes razões de interesse público, mediante prévia justificativa da autoridade competente, devidamente publicada no meio de divulgação oficial.

11.1.4 A inobservância da ordem cronológica é prevista como crime no art. 92 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e deve ser apurada administrativamente, mediante sindicância.

11.2 O pagamento dos serviços será efetuado mediante o Boletim de Medição (modelo Contratante), devidamente atestada pela FISCALIZAÇÃO da Contratante.

11.3 O processo de solicitação de pagamento de medições ***será liberado com a apresentação dos seguintes documentos***:

a) Carta da Contratada à Diretoria de Manutenção (DEM) da EMAP formalizando o pedido;

b) Certificado de Medição (modelo Contratante) emitido pela contratada;

c) Via da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Maranhão (CREA/MA) ou via de Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do serviço junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU/MA);

d) Certidão negativa de débito do INSS;

e) Certidão negativa de débito do FGTS;

f) Certidão negativa de tributos Federais e dívida Ativa da União;

g) Certidão negativa da Fazenda Estadual;

h) Certidão negativa da Fazenda Municipal;

i) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), conforme Lei Federal nº 12.440/2011;

j) Resumo de Folha de pagamento;

k) Comprovante de recolhimento do INSS (mês anterior);

l) Comprovante de recolhimento do FGTS (mês anterior);


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

m) Certificado de medição emitido pela EMAP, devidamente aprovado.

n) Certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades.

o) Alvará de Construção e demolição, obtido na prefeitura municipal.

p) Nota Fiscal constando no corpo da nota os impostos, percentuais e valores que serão retidos pela EMAP, ou seja, Imposto de Renda, PIS, COFINS, CSLL e ISS, a ser atestada pela fiscalização da EMAP;

11.4 A nota fiscal só poderá ser emitida após analise e aprovação do Boletim de Medição pela FISCALIZAÇÃO.

11.5 Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto estiver pendente de liquidação de qualquer obrigação financeira, que lhe for imposta em virtude da penalidade, ou inadimplência contratual, ou de atraso de pagamento dos encargos sociais (INSS e FGTS) sob responsabilidade da licitante Contratada.

11.6 O pagamento da medição estará condicionado à verificação Cadastro Estadual de Inadimplentes – CEI.

11.7 O pagamento da medição final dos serviços estará condicionado além das observações anteriores, à análise e aprovação, da Fiscalização dos serviços realizados pela Contratada.

## 12. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

12.1 Executado o contrato, o seu objeto deve ser recebido:

12.1.1 Provisoriamente, pelo gestor do contrato em se tratando de obras e serviços, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

12.1.1.1 Nesta primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da Contratada, a FISCALIZAÇÃO fará a vistoria *"in loco",* para registrar anomalias construtivas aparentes.

12.1.1.2 Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Provisório, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

12.1.1.3 Na segunda etapa, após a conclusão das correções, e complementações e nova solicitação oficial da Contratada, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO, será realizado o Recebimento Provisório.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

12.1.1.4 O recebimento provisório transfere para a Administração a responsabilidade civil pela guarda do bem e autoriza a ocupação do mesmo o recebimento definitivo visa a verificação da qualidade, quantidade e conformidade do material com a proposta e consequente aceitação.

12.1.2 Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente e até 90 dias da comunicação escrita do contratado ou do recebimento provisório.

12.1.2.1 O Recebimento Definitivo somente será efetuado pelo Contratante após a comprovação pela Contratada de pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes sobre o objeto do contrato e correções de eventuais problemas nas instalações elétricas, hidráulica, sanitária, pluvial e drenagem que não poderem ser detectadas durante a vistoria, para isso o prazo será de 90 dias, a contar da data de recebimento provisório.

12.1.2.2 O Terceiro Recebimento se faz mediante o termo circunstanciado.

12.1.3 Se o recebimento não ocorrer nos prazos estabelecidos, o contratado notificará a Administração para fazê-lo no prazo de 5 (cinco) dias, após o qual se caracterizará o recebimento tácito, reputando-se como realizado satisfatoriamente o objeto do contrato.

12.1.4 Em caso de cumprir o item 12.1.3 cabe à autoridade superior apurar a responsabilidade pela irregularidade, sob pena de ser condenada solidariamente.

12.1.5 A Administração deve rejeitar, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

12.1.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, principalmente quanto à solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato dentro dos limites estabelecidos por Lei ou pelo contrato.

12.1.7 Salvo disposições em contrário constantes do edital ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais, para a boa execução do objeto do contrato, correm por conta do contratado.

12.1.8 Em caso de atraso em relação a alguma etapa do Plano de Execução dos Serviços, à Contratada será aplicada multa conforme previsto em contrato, sendo para tanto considerado o prazo da etapa em questão e o tempo decorrido para a apresentação.

12.1.9 Quaisquer modificações no decorrer do serviço em questão serão processadas através de Termo Aditivo pertinente, devidamente justificado pela FISCALIZAÇÃO e dentro dos previstos na lei.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 13. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 13.1 Subcontratação

13.1.1 O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, pode subcontratar partes da obra, serviço ou fornecimento, até o limite previamente admitido no edital, em cada caso, pela Administração, caso não havendo previsão contratual, o limite será de 20% (vinte por cento).

13.1.2 Se autorizada efetuar a subcontratação de parte dos serviços deverá ser aprovada previamente e expressamente pelo Contratante.

13.1.3 Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratada realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### 13.2 Reajustamento

13.2.1 Por força da legislação vigente, os preços apresentados pela CONTRATADA serão irreajustáveis pelo período de 01 (um) ano a partir da data de apresentação da proposta, alterando-se esta periodicidade por força de legislação futura, para mais ou para menos, de modo a assegurar a relação a ser contratada, em qualquer caso, o equilíbrio econômico-financeiro entre as partes. Após esse período os mesmos serão reajustados para cobrir alterações no custo dos insumos na mesma proporção da variação verificada no Índice para Obras Públicas Portuárias, apurados pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, e adotados pelo departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT. Os montantes dos pagamentos serão reajustados na forma da Lei, com a aplicação da fórmula de reajuste que se segue, tendo por base a classificação dos índices especificados na planilha orçamentária contratual para cada tipo de serviço:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \, x \, V$$

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

I0 = Índice de preço verificado no mês de apresentação da Proposta que deu origem ao contrato.

I1 = Índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a Preços Iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

13.2.2 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.3 Os fatos que possam determinar prorrogação de prazo, reajustamento do valor contratual ou justificação de mora só podem ser considerados se estiverem motivados e devidamente anotados no registro próprio.

**13.3 Outras condições específicas**

13.3.1 O licitante poderá vistoriar o local onde será executada a obra/serviço objeto deste Projeto Básico para inteirar-se das condições e graus de dificuldades existentes, até o quinto dia útil anterior ao da apresentação das propostas, observando os feriados nacionais, estaduais e municipais.

13.3.2 Tendo em vista a faculdade da realização da visita técnica, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência deste Projeto Básico.

13.3.3 A visita técnica será previamente agendada pela licitante. A EMAP coloca-se à disposição para agendamento de visitas ao local de execução dos serviços, o qual deverá ser previamente solicitado à pelo telefone (98) 3216-6000, ramal 6088, das 09 às 16 horas.

13.3.4 A visita técnica tem como objetivo a análise do local em que serão realizados os serviços, para conhecimento de peculiaridades que possam vir a influenciar nos preços ofertados pelos licitantes.

13.3.5 A visita técnica será acompanhada por representante da EMAP, designado para esse fim, o qual visará a declaração comprobatória da vistoria efetuada.

13.3.6 O licitante deverá apresentar **Declaração**, em papel que identifique a empresa, elaborada conforme modelo em Anexo deste edital, comprovando que a licitante possui conhecimento do local da obra para constatar as condições de execução e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços. Este documento se constituirá parte integrante e obrigatório para participação deste certame.

13.3.7 Para efeito das presentes especificações, o termo CONTRATADA define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicada o serviço, o termo FISCALIZAÇÃO define o fiscal ou equipe que representa a Empresa Maranhense de Administração Portuária - EMAP perante a CONTRATADA e a quem este último deverá se reportar e o termo CONTRATANTE define a Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.

13.3.8 Antes de apresentar sua proposta, a licitante deverá analisar todos os documentos do edital, sendo recomendável a vistoria dos locais dos serviços, executando todos os levantamentos


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

13.3.9 Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para o CONTRATADO cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á o CONTRATADO como altamente especializado nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

13.3.10 Para a prestação dos serviços contratados neste escopo, a CONTRATADA deverá atender as Normas ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e/ou Normas Estrangeiras pertinentes.

13.3.11 Os materiais e/ou equipamentos a serem empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

a) Às normas e especificações constantes deste caderno;
b) Às normas da ABNT;
c) Às disposições legais da União e do Governo do Estado do Maranhão;
d) Instruções técnicas, catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
e) Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
f) Às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho;
g) Às normas de SMS da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP.

13.3.12 Normas relativas a esta obra que deverão ser consultadas são:

| | |
|---|---|
| NBR 7556/82 | Chapas de Alumínio e de Ligas de Alumínio – Especificações |
| NBR 7823/83 | Alumínio e suas Ligas – Chapas – Propriedades Mecânicas -Padronização |
| NBR 7549/82 | Alumínio, Magnésio e suas Ligas – Ensaio de Tração dos Produtos Dúcteis e Fundidos – Método de Ensaio; |
| NBR 6999/85 | Alumínio e suas Ligas – Chapas – Tolerâncias Dimensionais – Padronização; |
| NBR 5738 | Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos de concreto; |
| NBR 5739 | Ensaio à compressão de corpos de prova cilíndricos de concreto; |
| DNER 330/97 | Concretos e argamassas; |
| NBR 5688 | Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos; |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| NBR 7362 | Sistemas enterrados para condução de esgoto; |
| NBR 8160 | Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e Execução; |
| NBR 9649 | Projeto de redes coletoras de esgotos sanitários; |
| NBR 10569 | Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário Tipos e dimensões; |
| NBR 7229 | Construção e instalação de fossa Séptica e disposição de efluentes finais; |
| NBR 13969 | Tanque Séptico – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação; |
| NBR 5410 | Instalação elétrica para Baixa Tensão |
| NBR-6460 | Tijolo Maciço Cerâmico para Alvenaria - Verificação da Resistência à compressão |
| NBR-6461 | Bloco Cerâmico para Alvenaria - Verificação da Resistência à Compressão |
| NBR-7170 | Tijolos maciços cerâmicos para alvenaria. |
| NBR-7171 | Bloco Cerâmico para Alvenaria - Especificação |
| NBR-8041 | Tijolo Maciço Cerâmico para Alvenaria - Forma e Dimensões |
| NBR-8042 | Bloco Cerâmico para Alvenaria - Formas e Dimensões |
| NBR-8545 | Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos. |
| NBR-7175 | Cal hidratada para argamassas. |
| NBR-7200 | Revestimento de Paredes e Tetos com Argamassas - Materiais - Preparo, Aplicação e Manutenção |
| NBR-7222 | Argamassas de Concreto - Determinação. Da Resistência a Tração por Compressão Diametral de Corpos de Prova Cilíndricos. |
| NBR-10908 | Aditivos para Argamassa e Concretos - Ensaios de uniformidade |
| NBR-5732 | Cimento Portland Comum - Especificação |
| NBR-5733 | Cimento Portland de alta resistência inicial - Especificação |
| NBR-5735 | Cimento Portland de Alto Forno |
| NBR-5740 | Análise Química de Cimento Portland - Disposições Gerais - Método de Ensaio |
| NBR-5741 | Cimentos - Extração e Preparação de amostras - Método de Ensaio |
| NBR-6118 | Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado |
| NBR-7215 | Cimento Portland - Determinação da Resistência à compressão - Método de Ensaio |
| NBR-7226 | Cimentos, terminologia. |
| NBR-11579 | Cimento Portland - Determinação da finura por meio da peneira 75 Mm (n° 200) |
| NBR-11580 | Cimento Portland - Determinação da água da Pasta de Consistência Normal. |
| NBR-5734 | Peneiras para Ensaio |
| NBR-6458 | Grãos de Pedregulho Retidos na Peneira de 4,8 mm - Determinação da Massa Específica, Massa Específica Aparente e da Absorção de Água. |
| NBR-6465 | Agregados - Determinação da Abrasão “Los Angeles” |
| NBR-6467 | Agregados - Determinação do Inchamento de Agregado Miúdo |
| NBR-6491 | Reconhecimento e Amostragem para Fins de Caracterização de Pedregulhos e Areia |
| NBR-7211 | Agregados para concreto - Especificação |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| NBR-7214 | Areia Normal para Ensaio de Cimento |
| NBR-7216 | Amostragem de Agregados |
| NBR-7217 | Agregado - Determinação da Composição Granulométrica |
| NBR-7218 | Agregado - Determinação do Teor de Argila em Torrões e Materiais Friáveis |
| NBR-7219 | Agregado - Determinação do Teor de Materiais Pulverulentos |
| NBR-7220 | Agregado - Determinação de Impurezas Orgânicas Húmicas em Agregado Miúdo |
| NBR-7221 | Agregado - Ensaio de Qualidade de Agregado Miúdo |
| NBR-7225 | Materiais de Pedra e Agregados Naturais |
| NBR-7251 | Agregado em Estado Solto - Determinação da Massa Unitária |
| NBR-7389 | Apreciação Petrográfica de Agregados |
| NBR-7809 | Agregado Graúdo - Determinação do Índice Forma Pelo Método do Paquímetro |
| NBR-7810 | Agregado em Estado Compactado e Seco - Determinação da Massa Unitária |
| NBR-9773 | Agregado - Reatividade Potencial da Álcalis em Combinações Cimento - Agregado |
| NBR-9774 | Agregado - Verificação da Reatividade Potencial Pelo Método Químico |
| NBR-9775 | Agregado - Determinação da unidade Superficial em Agregados Miúdos por Meio do Frasco de Chapman |
| NBR-9776 | Agregado - Determinação da Massa Específica de Agregados Miúdos por Meio do Frasco de Chapman |
| NBR-9777 | Agregados - Determinação da Absorção de Água em agregados Miúdos |
| NBR-9917 | Agregados para Concretos - Determinação de Sais, Cloretos e Sulfatos Solúveis |
| NBR-9936 | Agregados - Determinação do Teor de Partículas Leves |
| NBR-9937 | Agregados - Determinação da Absorção e da Massa Específica de Agregado Miúdo |
| NBR-9938 | Agregados - Determinação da Resistência ao Esmagamento de Agregados Graúdos |
| NBR-9939 | Agregados - Determinação do Teor de Umidade Total por Secagem, em Agregado Graúdo |
| NBR-9940 | Agregados - Determinação do Índice de Manchamento em Agregados Leves |
| NBR-9941 | Redução de Amostra de Campo de Agregados para Ensaio de Laboratório |
| NBR-9942 | Constituintes Mineralógicos dos Agregados Naturais |
| NBR-10340 | Agregados - Avaliação da Reatividade Potencial das Rochas Carbonáticas com Álcalis de Cimento |
| NBR-10341 | Agregado - Determinação do Módulo de Deformação Estático e Coeficiente de Poisson de Rochas |
| NBR-12695 | Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Natural |
| NBR-12696 | Agregados - Verificação do Comportamento Mediante Ciclagem Artificial Água Estufa |
| NBR-12697 | Agregados - Avaliação do Comportamento Mediante Ciclagem Acelerada com Etilenoglicol |
| NBR-5627 | Exigências Particulares das Obras de Concreto Armado e Protendido em Relação à Resistência ao Fogo |
| NBR-5672 | Diretrizes para o Controle Tecnológico de Materiais Destinados a Estruturas de Concreto |
| NBR-5673 | Diretrizes para o Controle Tecnológico de Processos Executivos em Estruturas de Concreto |
| NBR-5738 | Moldagem e Cura de Corpos de Prova de Concreto Cilíndricos ou Prismáticos |
| NBR-5739 | Ensaio de compressão de C.P. cilíndricos de concreto - Método de Ensaio. |
| NBR-5750 | Amostragem de concreto fresco produzido em betoneiras estacionárias - Método de |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| | ensaio. |
| NBR-6118 | Itens 8,12,13,14,15 Projeto e execução de obras de concreto armado. |
| NBR-6119 | Cálculo e Execução de Lajes Mistas |
| NBR-6120 | Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações |
| NBR-7212 | Execução de concreto dosado em central - Especificação |
| NBR-7223 | Concreto - Determinação da Consistência pelo Abatimento do Tronco de Cone - Método de Ensaio. |
| NBR-7584 | Concreto Endurecido - Avaliação da Dureza Superficial pelo Esclerômetro de Reflexão |
| NBR-8045 | Concreto - Determinação da Resistência Acelerada à Compressão - Método da Água em Ebulição |
| NBR-8224 | Concreto Endurecido - Determinação da Fluência |
| NBR-8522 | Concreto - Determinação do Módulo de Deformação Estática e Diagrama Tensão - Deformação |
| NBR-8953 | Concreto para Fins Estruturais - Classificação por Grupos de Resistência |
| NBR-9204 | Concreto Endurecido - Determinação da Resistividade Elétrica Volumétrica |
| NBR-9605 | Reconstituição do Traço de Concreto Fresco |
| NBR-9606 | Concreto - Determinação da Consistência pelo Espalhamento do Tronco de Cone |
| NBR-9607 | Prova de Carga em Estruturas de Concreto Armado e Protendido |
| NBR-9832 | Concreto e Argamassa - Determinação dos Tempos de Pega por meio da Resistência à Penetração |
| NBR-9833 | Concreto Fresco - Determinação da Massa Específica e do Teor de Ar pelo Método Gravimétrico |
| NBR-10342 | Concreto Fresco - pedra de Abatimento |
| NBR-10786 | Concreto Endurecido - Determinação do Coeficiente de Permeabilidade à Água |
| NBR-10787 | Concreto Endurecido - Determinação da Penetração de Água sob Pressão |
| NBR-11768 | Aditivos para Concreto de Cimento Portland |
| NBR-12142 | Concreto - Determinação da Resistência à Tração na Flexão em Corpos de Prova Prismáticos - Método de Ensaio |
| NBR-12317 | Verificação de Desempenho de Aditivos para Concreto - Procedimento |
| NBR-12654 | Controle Tecnológico de Materiais Componentes do Concreto |
| NBR-12655 | Preparo, controle e recebimento de concreto |
| NB-346/73 | Esquadrias modulares. |
| NB-423/74 | Detalhes modulares de esquadrias. |
| ABNT-6060 | Perfis. |
| ABNT-6063 | Perfis. |
| ABNT-1050 | Laminados. |
| ABNT-1100 | Laminados. |
| ABNT-5005 | Laminados. |
| ABNT-5052 | Laminados. |
| ABNT-5357 | Laminados. |
| NBR-5426 | Plano de amostragem e procedimento na inspeção por atributos/Procedimento. |
| NBR-7202 | Desempenho de Janelas de Alumínio em Edificações de Uso Residencial e Comercial |
| NBR-8037 | Portas de Madeira de Edificação |
| NBR-8052 | Porta de Madeira de Edificação - Dimensões |
| NBR-8542 | Desempenho de Porta de Madeira de Edificação |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| NBR-10820 | Caixilho para Edificação - Janela |
| NBR-10821 | Caixilho para Edificação - Janela |
| NBR-10822 | Caixilho para Edificação - Janela dos Tipos de Abrir e Pivotante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10823 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Projetante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10824 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Tombar - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10825 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Basculante - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10826 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Reversível - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10827 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo de Correr - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10828 | Caixilho para Edificação - Janela do Tipo Guilhotina - Verificação da Resistência às Operações de Manuseio |
| NBR-10831 | Projeto e Utilização de Caixilhos para Edificações de Uso Residencial e Comercial - Janelas |
| NBR-5632 | Fechadura de Embutir com Cilindro - Padrão superior. |
| NBR-5634 | Fechadura de Embutir tipo Interna - Padrão superior. |
| NBR-5638 | Fechadura de Embutir Tipo Banheiro - Padrão Superior |
| NBR-7177 | Trincos e Fechos |
| NBR-7779 | Alavanca para Basculantes - Padrão Superior |
| NBR-7787 | Trinco e Fecho - Ensaio de Laboratório |
| NBR-7788 | Trinco e Fecho - Ensaio de Campo |
| NBR-7794 | Fecho de Embutir - Padrão Superior |
| NBR-7797 | Fecho de Segurança - Padrão Luxo |
| NBR-8208 | Fechadura de Embutir - Ensaio de Campo |
| NBR-8489 | Fechadura de Embutir - Ensaio de Laboratório |
| NBR-13053 | Fechaduras de Embutir Externa para Portas de Correr - Requisitos |
| NBR-5626 | Instalações Prediais de Água Fria. |
| NBR-5651 | Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria |
| NBR-5657 | Instalações Prediais de Água Fria - Verificação da Estanqueidade à Pressão Interna |
| NBR-5658 | Instalações Prediais de Água Fria - Determinação das Condições de Funcionamento das Peças de Utilização |
| NBR-10071 | Registros de Pressão Fabricados com Corpo e Castelo em Ligas de Cobre para Instalações Hidráulicas e Prediais |
| NBR-10072 | Registros de Gaveta de Liga de Cobre para Instalações Hidráulicas e Prediais |
| NBR-10844 | Instalações Prediais de Águas Pluviais |
| NBR-5644 | Azulejo |
| NBR-5719 | Revestimentos. |
| NBR-6126 | Azulejo - Determinação da Estabilidade de Cores |
| NBR-6127 | Azulejo - Determinação da Absorção da Água |
| NBR-6128 | Azulejo - Determinação da Resistência ao Ataque Químico |
| NBR-6129 | Azulejo - Determinação da Diferença de Comprimento entre Lados Opostos e |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| | Adjacentes |
| NBR-6130 | Azulejo - Determinação da Curvatura Diagonal |
| NBR-6131 | Azulejo - Determinação da Resistência ao Gretamento |
| NBR-6132 | Azulejo - Determinação da Tensão de Ruptura à Flexão |
| NBR-6133 | Azulejo - Determinação das Dimensões |
| NBR-7169 | Azulejo |
| NBR-7200 | Execução de Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento |
| NBR-8040 | Azulejos - Formato e Dimensões |
| NBR-8214 | Assentamento de Azulejos |
| NBR-9201 | Azulejo - Determinação do Empeno |
| NBR-11172 | Aglomerantes de Origem Mineral |
| NBR-6494 | Segurança nos Andaimes |
| NBR-7678 | Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção |
| NBR-8681 | Ações e Segurança nas Estruturas |
| NBR-7199 | Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção |
| NBR-7210 | Vidro na Construção Civil |
| NBR-11706 | Vidros na Construção Civil. |
| NBR-12067 | Vidro Plano - Determinação da Resistência à Tração na Flexão |
| NBR 9050 | Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos |
| NR-24 | NR 24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO; |
| NR-18 | NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO |
| NR-29 | NR 29 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO PORTUÁRIO; |
| NR-10 | NR 10 – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE |
| NR-35 | NR 35 - TRABALHO EM ALTURA |

13.3.3 Na inexistência de Normas Nacionais correspondentes, sempre com a aprovação da FISCALIZAÇÃO da EMAP, poderão ser aceitas outras Normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado.

13.3.4 Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão.

13.3.5 A CONTRATADA fornecerá as máquinas, os equipamentos, as ferramentas, os materiais, a mão-de-obra (inclusive os encargos sociais), os insumos, os EPI's e EPC's, o transporte próprio e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam elas


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

definitivas ou temporárias, estendendo para os casos em que não estiver explícito nas especificações o fornecimento de qualquer um desses itens.

13.3.6 Todos os materiais e/ou equipamentos a serem empregados nos serviços deverão atender rigorosamente aos padrões especificados e às normas da ABNT ou às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.

13.3.7 No caso em que A CONTRATADA venha a, como resultado das suas operações, prejudicar áreas não incluídas no setor de seu trabalho, ele deverá recuperá-las imediatamente, deixando-as em conformidade como o seu estado original.

13.3.8 Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes na execução dos trabalhos contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, e pela destruição ou danificação dos serviços em execução até sua definitiva aceitação.

13.3.9 As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam A CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

13.3.10 A equipe técnica da CONTRATADA responsável pelos serviços deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução dos serviços.

13.3.11 A FISCALIZAÇÃO, e toda pessoa autorizada pela mesma, terá livre acesso ao canteiro, e a todos os locais onde estejam sendo realizados trabalhos, estocados e/ou montados equipamentos relativos à execução dos serviços contratados.

13.3.12 A CONTRATADA interromperá, total ou parcialmente, a execução dos trabalhos sempre que:

a) Assim estiver previsto e determinado no Contrato;

b) For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do contrato e de acordo com o especificado neste Projeto Básico;

c) Houver influências atmosféricas sobre a qualidade ou a segurança dos trabalhos na forma prevista no Contrato;

d) A FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar por escrito, no Livro de Ocorrências.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

13.3.13 Se, para facilitar seus trabalhos, a CONTRATADA necessitar elaborar desenhos auxiliares, deverá fazê-lo às suas expensas exclusivas, submetendo-os à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

13.3.14Para os serviços objetos destas especificações e projetos, caberá a CONTRATADA fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessários, usar mão-de-obra idônea, agrupando permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente, que assegurem progresso satisfatório aos serviços e bem assim obter materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão dos serviços no prazo fixado.

13.3.15 A FISCALIZAÇÃO não aceitará a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros, entre outros.

13.3.16 Quando houver necessidade de movimentar ou modificar outros equipamentos e elementos existentes, a fim de facilitar a execução de seus serviços, A CONTRATADA deverá solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para tais deslocamentos e modificações.

13.3.17 As marcas e produtos indicados nas plantas, especificações e listas de material admitem o similar se devidamente comprovado seu desempenho através de testes e ensaios previstos por normas e desde que previamente aceito pela FISCALIZAÇÃO.

13.3.18 Os serviços objeto destas especificações técnicas, por ensejarem a interdição dos locais de fluxo de veículos, ou qualquer outro que venha a interferir diretamente nas produtividades de terceiros (pessoas física e jurídicas) deverão ser programados junto à FISCALIZAÇÃO, com apresentação, pelo CONTRATADO de planejamento detalhado de suas atividades com previsão de isolamentos setorizados, a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO previamente à realização dos serviços. A aprovação de tal planejamento não exime o CONTRATADO da responsabilidade pelo correto andamento dos trabalhos. Nos casos em que os serviços demandarem interdições generalizadas ou em áreas muito extensas, poderá ser acertada com a FISCALIZAÇÃO a realização de trabalhos fora do horário de expediente e/ou nos fins de semana.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## DESENHOS TÉCNICOS

| N° Área Projeto: | Disciplina: | Número do Arquivo: | | | | | Título do Projeto: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipo | Área | Num. Área | Num. Seq: | Rev.: | |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Geral | DS | CJ | 3001 | 0001 | R00 | Planta Geral da Implantação de Reforma |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Geral | DS | CJ | 3001 | 0002 | R00 | Planta de Instalação Provisória |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Geral | DS | CJ | 3001 | 0003 | R00 | Detalhe Placas Instalação Provisória |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Geral | DS | CJ | 3001 | 0004 | R00 | Detalhe das Placa de Obra |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Projeto de Sinalização | DS | CJ | 3001 | 0005 | R00 | Planta de Estacionamento e Sinalização |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Projeto de Sinalização | DS | CJ | 3001 | 0006 | R00 | Planta de Detalhe da Sinalização |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Drenagem | DS | CJ | 3001 | 0007 | R00 | Planta de Drenagem |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Proteção contra Incêndio | DS | CJ | 3001 | 0008 | R00 | Planta da Rede Geral de Incêndio |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Instalações Hidraúlicas | DS | CJ | 3001 | 0009 | R00 | Planta de Rede de Água |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Instalações Elétricas | DS | CJ | 3001 | 0010 | R00 | Planta de Rede Elétrica |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Instalações Elétricas | DS | CJ | 3001 | 0011 | R00 | Quadro de Cargas |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Instalações Elétricas | DS | CJ | 3001 | 0012 | R00 | Diagramas multifilares |
| 3001 - GERAL DO CUJUPE | Instalações Elétricas | DS | CJ | 3001 | 0013 | R00 | Detalhes |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0001 | R00 | Planta de Rede Elétrica |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0002 | R00 | Planta de Cobertura do Terminal |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0003 | R00 | Corte do Terminal |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0004 | R00 | Vistas do Terminal |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0005 | R00 | Planta de Detalhes das Esquadrias |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0006 | R00 | Planta de Detalhes da Bancada |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS | CJ | 3101 | 0007 | R00 | Planta de Detalhes da Bancada do Banheiro |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS - CJ - 3101 - 0008 - R00 | Planta de Detalhes Divisória |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Arquitetura | DS - CJ - 3101 - 0009 - R00 | Planta de Comunicação Visual |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0010 - R00 | Planta de Implantação - Sapatas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0011 - R00 | Planta de Forma - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0012 - R00 | Planta de Forma - Vigas 2m |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0013 - R00 | Planta de Forma - Vigas 3m |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0014 - R00 | Planta de Forma - Vigas 4m |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0015 - R00 | Detalhes Ferragem - Sapatas e Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0016 - R00 | Detalhes Ferragem - Sapatas e Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0017 - R00 | Detalhes Ferragem - Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0018 - R00 | Detalhes Ferragem - Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0019 - R00 | Detalhes Ferragem - Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0020 - R00 | Detalhes Ferragem - Pilares |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0021 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0022 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0023 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0024 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0025 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0026 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3101 - 0027 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0028 - R00 | Detalhes Ferragem - Vigas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0029 - R00 | Planta de Distribuição Hidráulica |
| 3101 - ESTAÇÃO DE | Instalações | DS - CJ - 3101 - 0030 - R00 | Planta do Barrilete |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| PASSAGEIROS | Hidraúlicas | | |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0031 - R00 | Detalhe Proj. Hidráulico - Isométrico Sanit. Feminino |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0032 - R00 | Detalhe Proj. Hidráulico - Isométrico Sanit. Masculino |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0033 - R00 | Detalhe Proj. Hidráulico - Isométrico Lavatório Op. Coz. E DML |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0034 - R00 | Detalhe Proj. Hidráulico - Isométrico Barrilete |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3101 - 0035 - R00 | Planta de Esgotamento Sanitário |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0036 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Sanit. Feminino |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0037 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Sanit. Masculino |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0038 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Lavatório Op. Coz. E DML |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0039 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Instalação de tanque de lavar roupa, lavatórios, pia da cozinha, torneira de limpeza e bacias sanitárias |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0040 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Caixa de Inspeção, Caixa de Areia e Poço de Visita |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0041 - R00 | Planta de Distribuição de Rede de Esgotamento Sanitário |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3101 - 0042 - R00 | Detalhe Proj. Sanitário - Caixa de Areia, Torneira de Limpeza, Lavatórios, Bacias sanitárias, Tanque de lavar roupa e Pia da cozinha |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3101 - 0043 - R00 | Planta de Instalações de Combate a Incêndio e Pânico |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | C. Estruturado e Autom. | DS - CJ - 3101 - 0044 - R00 | Planta Rede Estrut. |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3101 - 0045 - R00 | Planta da Rede de Dist. Eletrica |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3101 - 0046 - R00 | Quadro de Cargas |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3101 - 0047 - R00 | Diagrama Terminal |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3101 - 0048 - R00 | Diagrama Terminal |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3101 - 0049 - R00 | Planta de SPDA |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3101 - 0050 - R00 | Detalhes |
| 3101 - ESTAÇÃO DE PASSAGEIROS | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3101 - 0051 - R00 | Detalhes Caixas |
| 3104 - NOVO PM BOX | Arquitetura | DS - CJ - 3104 - 0001 - R00 | Planta de Localização |
| 3104 - NOVO PM BOX | Arquitetura | DS - CJ - 3104 - 0002 - R00 | Planta Baixa |
| 3104 - NOVO PM BOX | Arquitetura | DS - CJ - 3104 - 0003 - R00 | Corte AA e BB |
| 3104 - NOVO PM BOX | Arquitetura | DS - CJ - 3104 - 0004 - R00 | Planta de Cobertura |
| 3104 - NOVO PM BOX | Arquitetura | DS - CJ - 3104 - 0005 - R00 | Vistas |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0006 - R00 | Locação das Sapatas |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0007 - R00 | Planta de Forma das lajes |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0008 - R00 | Armação das sapatas e pilares |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0009 - R00 | Armação das vigas |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0010 - R00 | Armação das vigas |
| 3104 - NOVO PM BOX | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3104 - 0011 - R00 | Armação das vigas |
| 3104 - NOVO PM BOX | Projeto de Sinalização | DS - CJ - 3104 - 0012 - R00 | Cominicação Visual |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3104 - 0013 - R00 | Projeto Sanitário Distribuição |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3104 - 0014 - R00 | Detalhes Sanitários |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3104 - 0015 - R00 | Rede de Distribuição Hidraulica |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3104 - 0016 - R00 | Distribuição Barrilete |
| 3104 - NOVO PM | Instalações | DS - CJ - 3104 - 0017 - R00 | Isometricos |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| BOX | Hidraúlicas | | |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3104 - 0018 - R00 | Isometricos |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3104 - 0019 - R00 | Distribuição Eletrica |
| 3104 - NOVO PM BOX | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3104 - 0020 - R00 | Quadro de Cargas |
| 3104 - NOVO PM BOX | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3104 - 0021 - R00 | Projeto de comb. incêndio |
| 3104 - NOVO PM BOX | C. Estruturado e Autom. | DS - CJ - 3105 - 0022 - R01 | Planta de Distribuição |
| 3105 - GUARITA | Arquitetura | DS - CJ - 3105 - 0001 - R00 | Planta Baixa |
| 3105 - GUARITA | Arquitetura | DS - CJ - 3105 - 0002 - R00 | Vista |
| 3105 - GUARITA | Arquitetura | DS - CJ - 3105 - 0003 - R00 | Corte |
| 3105 - GUARITA | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3105 - 0004 - R00 | Projeto Estrutural |
| 3105 - GUARITA | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3105 - 0005 - R00 | Instalações Sanitária |
| 3105 - GUARITA | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3105 - 0006 - R00 | Projeto Elétrico rede dsitribuição |
| 3105 - GUARITA | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3105 - 0007 - R00 | Projeto Elétrico quadro de cargas |
| 3105 - GUARITA | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3105 - 0008 - R00 | Planta de Comb . Incendio |
| 3105 - GUARITA | C. Estruturado e Autom. | DS - CJ - 3105 - 0009 - R00 | Planta baixa e Detalhes |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Arquitetura | DS - CJ - 3106 - 0001 - R00 | Planta Baixa |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Arquitetura | DS - CJ - 3106 - 0002 - R00 | Corte e Vistas |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Arquitetura | DS - CJ - 3106 - 0003 - R00 | Detalhe |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Projeto de Sinalização | DS - CJ - 3106 - 0004 - R00 | Cominicação Visual |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Arquitetura | DS - CJ - 3106 - 0005 - R00 | Locação Portão |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | Arquitetura | DS - CJ - 3106 - 0006 - R00 | Planta Portão |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3106 - 0007 - R00 | Estrutural Portão |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3106 - 0008 - R00 | Estrutural Abrigo |
| 3106 - ABRIGO CATRACA | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3106 - 0009 - R00 | Estrutural Abrigo |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0001 - R00 | Planta de localização |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0002 - R00 | Construir e Demolir |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0003 - R00 | Planta Baixa |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0004 - R00 | Cortes |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0005 - R00 | Planta de Cobertura |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0006 - R00 | Vista |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0007 - R00 | Detalhe guarda corpo |
| 3107 - ANEXO EMAP | Arquitetura | DS - CJ - 3107 - 0008 - R00 | Cominicação Visual |
| 3107 - ANEXO EMAP | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3107 - 0009 - R00 | Projeto Estrutural - Locação das Sapatas |
| 3107 - ANEXO EMAP | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3107 - 0010 - R00 | Projeto Estrutural - Panta de Forma |
| 3107 - ANEXO EMAP | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3107 - 0011 - R00 | Projeto Estrutural - Forma do Nivel 1 |
| 3107 - ANEXO EMAP | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3107 - 0012 - R00 | Proejto Sanitário Rede de Distribuição |
| 3107 - ANEXO EMAP | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3107 - 0013 - R00 | Projeto Hidraulico Rede de Distribuição e Detalhes |
| 3107 - ANEXO EMAP | Instalações Elétricas | DS - CJ - 3107 - 0014 - R00 | Proejto Eletrico - Rede e Quadro de cargas |
| 3107 - ANEXO EMAP | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3107 - 0015 - R00 | Planta de Comb . Incendio |
| 3107 - ANEXO EMAP | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3107 - 0016 - R00 | Fossa e Sumidouro |
| 3107 - ANEXO EMAP | C. Estruturado e Autom. | DS - CJ - 3107 - 0017 - R00 | Planta baixa e Detalhes |
| 3108- BOX FEIRANTES | Arquitetura | DS - CJ - 3108 - 0001 - R00 | Planta Baixa |
| 3108- BOX FEIRANTES | Arquitetura | DS - CJ - 3108 - 0002 - R00 | Cortes |
| 3108- BOX FEIRANTES | Arquitetura | DS - CJ - 3108 - 0003 - R00 | Vista 01 e 02 |
| 3108- BOX FEIRANTES | Arquitetura | DS - CJ - 3108 - 0004 - R00 | Planta de Cobertura |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0005 - R00 | Locação da Fundação |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0006 - R00 | Planta de Forma do Nivel 100 |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0007 - R00 | Planta de Forma do Nivel 200 |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0008 - R00 | Planta de forma do Nivel 300 e 400 |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0009 - R00 | Planta de Forma do Nivel 500 |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0010 - R00 | Armação do Pilares e Sapatas |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0011 - R00 | Armação dos Pilares |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0012 - R00 | Armação dos Pilares |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0013 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0014 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0015 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0016 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0017 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0018 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3108 - 0019 - R00 | Armação das Vigas |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0020 - R00 | Rede de Distribuição Hidraulica |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0021 - R00 | Planta do Barrilete |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0022 - R00 | Isometricos |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0023 - R00 | Isometricos |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0024 - R00 | Isometricos |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Hidraúlicas | DS - CJ - 3108 - 0025 - R00 | Isometricos |
| 3108- BOX FEIRANTES | Instalações Sanitárias | DS - CJ - 3108 - 0026 - R00 | Rede de Distribuição Sanitária |
| 3108- BOX FEIRANTES | Proteção contra Incêndio | DS - CJ - 3108 - 0027 - R00 | Projeto de comb. incêndio |
| 3109- PRAÇA | Arquitetura | DS - CJ - 3109 - 0001 - R00 | Planta Baixa |
| 3109- PRAÇA | Arquitetura | DS - CJ - 3109 - 0002 - R00 | Planta de Paisagismo |
| 3109- PRAÇA | Arquitetura | DS - CJ - 3109 - 0003 - R00 | Detalhes |
| 3109- PRAÇA | Arquitetura | DS - CJ - 3109 - 0004 - R00 | Cortes e Vistas |
| 3109- PRAÇA | Arquitetura | DS - CJ - 3109 - 0004 - R00 | Cortes e Vistas |
| 3201 - RAMPA NORTE | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3201 - 0001 - R00 | Planta de forma |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Planta da Cistena |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armação das vigas |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ da laje |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Casa de Bombas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Planta de Forma |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armação dos Pilares |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armação dos Pilares |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armaçaõ das Vigas |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armação da Laje |
| 3203- RESERVATÓRIOS | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3203 - 0001 - R00 | Armação da Laje |
| 3204- TORRE DE ILUMINAÇÃO | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3204 - 0001 - R00 | Locação Torre |
| 3204- TORRE DE ILUMINAÇÃO | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3204 - 0001 - R00 | Detalhes Torres |
| 3205- MURO DE CONTENÇÃO | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3205 - 0001 - R00 | Locação do Muro |
| 3205- MURO DE CONTENÇÃO | S.Construtivos e Estrut. | DS - CJ - 3205 - 0002 - R00 | Detalhes do Muro |
| 3206- PASSARELAS | Arquitetura | DS - CJ - 3206 - 0001 - R00 | Planta Geral |
| 3206- PASSARELAS | Arquitetura | DS - CJ - 3206 - 0002 - R00 | Detalhes |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# MEMORIAL DESCRITIVO

## 1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Compreende este serviço o transporte, carga e descarga de materiais para a montagem do canteiro de obra, montagem de equipamentos fixos de obra, transporte, hospedagem, alimentação e despesas diversas do pessoal próprio ou contratado para a preparação da infraestrutura operacional da obra, bem como aluguel horário de equipamentos especiais para carga e descarga de materiais.

É de responsabilidade da CONTRATADA mobilizar todos os equipamentos, utensílios, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa e perfeita execução dos serviços objeto deste PROJETO BÁSICO.

Apenas será considerada executada a mobilização se todos os equipamentos e ferramentas necessários ao início da execução dos serviços estiverem no local, quando necessários.

Deverão ser previstas às custas da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e também aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços. (exemplo: placa de identificação da obra, sinalização preventiva, desvio de fluxo, banner para inauguração da obra, etc.).

Todo material de Sinalização Preventiva provisória como placas, faixas, cones, bandeirolas e etc. deverão está inclusos no preço global do serviço.

Toda máquina ou equipamento a ser empregado na obra deverá estar em perfeito estado de funcionamento e ser previamente aprovado pela Fiscalização.

Esta obra será executada em regime contínuo, de 24 horas diárias, em turnos fixos.

## 2. CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA instalará um canteiro de obras nas proximidades do local onde serão realizados os serviços. O local e o Layout do canteiro de obra estão divididos em duas localizações diferentes, sendo uma parte inferior da localidade, próximo a primeira etapa da obra e outra, na parte superior, todos estarão definidos em planta pela EMAP – DS-CJ-3001-0001-R00.

No canteiro de obras, a CONTRATADA se instalará em contêineres, com toda infra-estrutura necessária (inclusive condicionador de ar) conforme indicado em Layout e em planilha orçamentária, seguindo os seguintes ambientes:

Nas proximidades da Obra, se instalarão os seguintes ambientes:


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Local apropriado para disposição de materiais;
- Castelo D´água (Suporte para caixa d´água em madeira e caixa de fibrocimento);
- 01 Fossa sumidouro e;
- 03 Contêineres sendo: 02 banheiros e um escritório, coberto com uma tenda de 10 x 10m; (Obs: todo contêiner tipo escritório deverá conter aparelho condicionador de ar)
- Instalações provisória (Energia elétrica, água e esgoto);
- Conjunto de Lixeiras do tipo coleta seletiva;

Modificação do local e Layout do Canteiro para 2ª etapa da Obra:

- 08 Contêineres, sendo: 01 contêiner para alojamento operadora 01; 01 contêiner para alojamento operadora 02; 01 contêiner para inspetoria; 01 contêiner Maxtec; 01 contêiner Depósito; 02 contêineres para Banheiros e 01 contêiner tipo escritório (Obs: todo contêiner tipo escritório deverá conter aparelho condicionador de ar).
- 01 Fossa sumidouro a ser construída (esta fossa será definitiva, a principio será utilizada provisoriamente pela obra e posteriormente atenderá os prédios de apoio da policia militar e da EMAP);
- Castelo D´água (Suporte para caixa d´água em madeira e caixa de fibrocimento);
- Instalações provisória (Energia elétrica, água e esgoto).
- Conjunto de Lixeiras do tipo coleta seletiva;

Alojamento e Refeitório para Obra (Durante toda a obra):

- Alojamento para colaboradores (11 contêineres) – Esses contêineres deverão ser equipados com aparelho condicionador de ar;
- Contêineres tipo banheiro (04 quatros unidades);
- Contêiner para enfermaria (01 uma unidade) - (Obs: todo contêiner tipo escritório deverá conter aparelho condicionador de ar);
- Refeitório (Não se trata de cozinha, apenas de local para as realizar as refeições, portanto não será permitida a preparação de alimentos);
- Área de descanso; Lavanderia;
- 01 Fossa sumidouro;
- Castelo D´água (Suporte para caixa d´água em madeira e caixa de fibrocimento);
- Conjunto de Lixeiras do tipo coleta seletiva;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Instalações provisória (Energia elétrica, água e esgoto).

É estritamente necessário a utilização do programa 8S no canteiro de obras.

O Canteiro de Obra deverá ser cercado com tapume em toda sua extensão, tanto na primeira como na segunda fase.

A energia elétrica para a obra deverá ser fornecida pela CONTRATADA, devendo solicitar ligação provisória a empresa competente, sendo a CONTRATADA responsável pela instalação de transformadores, postes, geradores, isoladores e fiação, etc., caso venham a ser necessários, para levar a eletricidade até o ponto de utilização.

A água necessária aos serviços deverá ser fornecida pela CONTRATADA. A CONTRATADA poderá negociar com a EMAP, proprietária da área, desde que possível, para obtê-la a partir das instalações existentes (poço).

Cuidado especial com abastecimento de água a partir do poço existente no local, pois não há sistema automático de bombeamento, portanto este deverá ser feito manualmente.

A CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, as necessidades da obra.

Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. Os tubos e conexões serão do tipo rosqueável de PVC rígido para instalações prediais de água fria. O abastecimento de água a obra, será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

Como a Obra acontecerá em duas etapas, na 2ª etapa da obra será necessário a mudança da localização do canteiro de obra conforme detalhe em projeto.

## 3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A Obra será realizada em duas etapas, sendo que para conclusão da 1ª (primeira) etapa deverão ser entregues até dia 01/03/2014, os seguintes itens:

- Reforma e Ampliação da rampa de embarque norte;
- Construção da Portaria Principal (Portal + reforma da guarita) e seus complementares.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Reforma e Ampliação do Terminal (Prédio principal + Novos Boxes) e seus complementares;
- Construção da Passarela de Acesso as rampas e seus complementares;
- Construção dos abrigos de catracas e seus complementares;
- Relocação dos portões de acesso;
- Pátio de Retenção de carros e estacionamento e seus complementares.
- Construção das Torres de Iluminação;
- Instalação de Subestação Aérea;
- Instalação da Estação de Tratamento de Esgoto;
- Sistema de Combate a Incêndio e;
- Construção da nova Praça;
- Construção de nova Cisterna;
- Pavimentação (Tapa Buraco);
- Sinalização Provisória.

Na segunda etapa da obra, deverão ser entregues os seguintes itens:

- Reforma do prédio de apoio a Policia Militar e Operadoras de ferryboat e seus complementares;
- Reforma do prédio de apoio a Emap e seus complementares;
- Calçamento para interligação dos prédios acima;
- Muro de Contenção do Talude;
- Construção do novo Poço;
- Reforma e Ampliação da Casa de Bomba e seus complementares;
- Demolição e Construção da Casa do Gerador e seus complementares;
- Reforma da cisterna antiga;
- Drenagem pluvial;
- Revitalização do Pavimento;
- Sinalização Definitiva.

Sob esta denominação abriga-se o responsável técnico pela condução dos serviços e encarregado conforme abaixo:

Será constituída por uma equipe por:


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

02 vigias noturnos;
01 Auxiliar de Escritório;
01 Almoxarife;
01 Engenheiro Residente;
01 Mestre Obra;
02 Auxiliares Técnicos.

O serviço contratado será dirigido por engenheiro ou arquiteto, devidamente inscrito no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

Será devidamente comprovada pela CONTRATADA a experiência profissional do seu engenheiro/arquiteto, adquirida na supervisão de obras de características semelhantes à CONTRATADA.

A EMAP poderá exigir da CONTRATADA a substituição do engenheiro/arquiteto responsável, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade dos serviços, inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes deste Projeto Básico, bem como atrasos parciais do cronograma físico que impliquem prorrogação do prazo final da obra.

Todo o contato entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será procedido através do engenheiro (preposto do contrato). Eventualmente, o contato poderá ser realizado por outro engenheiro do quadro da CONTRATADA, desde que o mesmo possua autonomia para decisões técnico-administrativas rotineiras.

Deverá ser apresentado um planejamento detalhado, incluindo plano de ataque, maquinário a ser utilizado, plano de intervenção, cronograma físico detalhado (em meio eletrônico e impresso), com produção esperada, deverá ser submetido à aprovação prévia da fiscalização em até 10 (dez) dias após o recebimento da Ordem de Serviço.

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento do mesmo; acompanhando-o semanalmente e apresentando a FISCALIZAÇÃO de modo a não permitir atraso na obra, sob pena de sofrer as penalidades previstas no CONTRATO.

**SEGURANÇA EM TRABALHO EM ALTURA**

Para este serviço deverá ser aplicada a NR-35 - TRABALHO EM ALTURA, publicada 23.03.2012.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:

a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;

b) Análise de Risco e condições impeditivas;

c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;

d) Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;

e) Acidentes típicos em trabalhos em altura;

f) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

O empregador deve realizar treinamento periódico bienal e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações:

a) Mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;

b) Evento que indique a necessidade de novo treinamento;

c) Retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;

d) Mudança de empresa.

Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade.

Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco;

A Análise de Risco deve, além dos riscos inerentes ao trabalho em altura, considerar:

a) O local em que os serviços serão executados e seu entorno;

b) O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;

c) O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;

d) As condições meteorológicas adversas;

e) A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo às normas técnicas vigentes, às orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;

f) O risco de queda de materiais e ferramentas;

g) Os trabalhos simultâneos que apresentem riscos específicos;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

h) O atendimento aos requisitos de segurança e saúde contidos nas demais normas regulamentadoras;

i) Os riscos adicionais;

j) As condições impeditivas;

k) As situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;

l) A necessidade de sistema de comunicação;

m) A forma de supervisão

Para este serviço as medidas de controle quanto a segurança devem ser evidenciadas na Análise de Risco

Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, acessórios e sistemas de ancoragem devem ser especificados e selecionados considerando-se a sua eficiência, o conforto, a carga aplicada aos mesmos e o respectivo fator de segurança, em caso de eventual queda.

Na seleção dos EPI devem ser considerados, além dos riscos a que o trabalhador está exposto, os riscos adicionais.

Na aquisição e periodicamente devem ser efetuadas inspeções dos EPI, acessórios e sistemas de ancoragem, destinados à proteção de queda de altura, recusando-se os que apresentem defeitos ou deformações.

Antes do início dos trabalhos deve ser efetuada inspeção rotineira de todos os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem.

Deve ser registrado o resultado das inspeções:

a) Na aquisição;

b) Periódicas e rotineiras quando os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem forem recusados.

Os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem que apresentarem defeitos, degradação, deformações ou sofrerem impactos de queda devem ser inutilizados e descartados, exceto quando sua restauração for prevista em normas técnicas nacionais ou , na sua ausência, normas internacionais.

O cinto de segurança deve ser do tipo paraquedista e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem.

O sistema de ancoragem deve ser estabelecido pela Análise de Risco.

O trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

O talabarte e o dispositivo trava-quedas devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, ajustados de modo a restringir a altura de queda e assegurar que, em caso de ocorrência, minimize as chances do trabalhador colidir com estrutura inferior.

Quanto ao ponto de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:

a) Ser selecionado por profissional legalmente habilitado;

b) Ter resistência para suportar a carga máxima aplicável;

c) Ser inspecionado quanto à integridade antes da sua utilização.

Montagem e Utilização de Andaimes

Todo o equipamento utilizado deve ser de boa qualidade e encontrar-se em bom estado de uso, atendendo as normas brasileiras.

O acesso ao andaime, em fase de montagem e desmontagem, deve ser interditado a todos, com exceção da equipe responsável pelo serviço.

Os pisos em pranchas ou tábuas devem apoiar-se preferencialmente sobre três travessas com dispositivos em suas extremidades para evitar o escorregamento. No caso de apoio sobre duas travessas, a fixação das extremidades é obrigatória. A madeira empregada na execução dos pisos deve ser de boa qualidade, seca e sem nós ou rachaduras.

Transversalmente, as pranchas ou tábuas devem ser colocadas lado a lado, sem deixar vãos ou intervalos, de modo a cobrir toda a largura do piso, e fixadas para evitar qualquer deslocamento.

Pisos em tábuas de 0,025 m de espessura não podem ter vãos maiores que 2,00 m e devem ser travados entre si. Para vãos até 1,50 m não é obrigatório o travamento.

As emendas das pranchas ou tábuas devem ser por justaposição, devendo haver sempre uma travessa sob cada ponta. Em casos excepcionais, é permitida a emenda por sobreposição, desde que sobre uma travessa e com pelo menos 0,20 m para cada lado (ou seja, uma sobreposição de, no mínimo, 0,40 m). Nestes casos, é obrigatória a sinalização adequada do local (indicando a existência de degrau e pintura de uma faixa de alerta no piso) , bem como a fixação cuidadosa das pontas, de modo a não permitir que fiquem levantadas do piso.

Todos os andaimes externos devem ter seu piso fixado, de modo a evitar quedas provocadas pelo vento.

Os pisos para execução dos trabalhos devem estar na horizontal.

Os andaimes devem ser munidos, sobre todas as faces externas, de guarda-corpos, colocados a 0,50m e 1,00m acima do estrado e, de rodapés de no mínimo 0,15 m de altura, nos níveis de trabalho. O


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

conjunto do guarda-corpo deve resistir a uma carga horizontal pontual de 350 N aplicada em sua parte superior mais desfavorável, sem deformação permanente. O guarda-corpo deve ser sempre fixado de modo a não se deslocar em qualquer direção, sob hipótese alguma.

Quando houver possibilidade de queda de pessoa que estiver trabalhando no estrado do andaime em direção a face interna, deve ser prevista proteção adequada de guarda-corpo.

O local de trabalho e todos os acessos devem ser convenientemente iluminados.

Devem ser tomadas precauções especiais, durante a montagem, movimentação e utilização de andaimes próximos às redes elétricas. Toda a fiação elétrica para iluminação e força utilizada em andaimes deve ser em cabo isolado.

Quando necessário, os andaimes devem ser protegidos e sinalizados contra o impacto de veículos e equipamentos.

Os andaimes devem ser convenientemente ancorados, de maneira que estejam protegidos contra oscilações em qualquer sentido.

Toda a movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaimes deve ser feita através de cordas ou sistemas próprios de içamento. Não é permitido lançar peças em queda livre.

Não se deve permitir que pessoas trabalhem em andaimes sob intempéries, tais como chuva ou vento forte.

Os serviços em andaimes nunca devem ser realizados por uma única pessoa. Deve haver pelo menos outra pessoa no local de serviço para auxiliá-la em caso de emergência.

Equipamentos de proteção individual, como capacetes, cinturões de segurança, outros, devem ser utilizados.

## 4. INSTALAÇÕES COMERCIAIS PROVISÓRIAS (TERMINAL)

No período do andamento da obra, instalações provisórias comerciais para atendimento ao público deverão ser montadas, em um espaço de 1200 m$^2$, com:

- 12 tendas 10 x 10m com fechamento lateral em madeira laminada que comportarão 41 conjuntos (01 mesa + 3 cadeiras);
- Piso elevado em tabuado em madeira
- 09 ventiladores;
- 02 Contêineres Banheiro para uso do público.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- 04 bebedouros para uso público
- 200 cadeiras plásticas para uso público
- 01 fossa e sumidouro provisória
- 01 passarela de 133m de comprimento, montada em tenda 3m x 3m, com calha e iluminação provisória.
- 02 tendas 10 x 10 para policia militar
- 02 contêineres para policia militar (atendimento e alojamento), com toda infraestrutura, inclusive aparelho condicionador de ar

## 5. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Toda e qualquer demolição só poderá ser iniciada após a liberação por parte da FISCALIZAÇÃO. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e outros, observando as prescrições contidas nas "Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho".

As linhas de abastecimento de energia elétrica e água, bem como canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A CONTRATADA deverá fornecer, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, informações descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de retirada deverão ser executados de modo a proporcionarem níveis máximos de reaproveitamento. Todos os materiais possíveis de reaproveitamento deverão ser limpos, livres de argamassa ou outros materiais agregados, selecionados e guardados convenientemente até sua


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

remoção do canteiro serviços. Ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO, a definição do critério de reutilização dos mesmos, e, até mesmo, autorização para liberá-los à CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá ao longo da obra manter o canteiro de serviço limpo e organizado, removendo todo o entulho, periodicamente.

Nas paredes que serão reaproveitadas, será necessário uma avalição, em caso de necessidade deverá ser feito a demolição de reboco e chapisco existentes onde os mesmos encontrarem-se deteriorado, seja por infiltrações, desgaste ou má execução anterior.

Deverá ser executada a retirada, para substituição, de todo forro existente no terminal de passageiros.

Deverá ser feita a remoção total de pias, aparelhos sanitários dos banheiros, divisórias, portas, portais e demais acessórios para posterior demolição dos mesmos.

## 6. REFORMA E AMPLIAÇÃO DA RAMPA DE EMBARQUE/DESEMBARQUE NORTE

Deverá ser realizada reforma e ampliação da rampa de embarque e desembarque do cais Norte, figura 1 e figura 2.

Figura 1: Rampa Norte

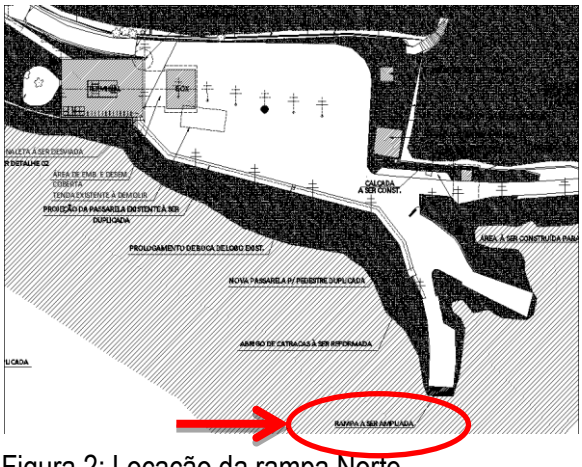



Figura 2: Locação da rampa Norte

As demolições deverão ser convencionais, executadas progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A remoção de entulhos deverá ser feita de forma a se evitar o acúmulo de material. Este deverá ser removido para local indicado pela fiscalização (bota-fora ou


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

reaproveitamento), observando qual material será destinado para local de reaproveitamento (próximo a obra) e qual será lançado em bota-fora.

Escavação mecânica, carga, transporte e descarga: Os trabalhos executados em cortes consistem nas escavações dos materiais constituintes do terreno natural ou de aterro, nas áreas onde receberá a nova pavimentação de concreto que será de 20,0 cm de espessura.

Estas áreas serão rebaixadas em 10,0 cm, ou o equivalente necessário para fazer a correta concordância de nível com o pavimento existente e ou espessura conforme a cota indicada em projeto, observando devidos caimentos para propiciar o escoamento de água para as sarjetas ou outros elementos de drenagem.

O material escavado será destinado para bota-foras ou estoques que poderão ser utilizados na própria obra.

As escavações devem ser executadas com a utilização de máquinas adequadas às necessidades da obra, de acordo com a classificação e natureza do material encontrado. Também definem a escolha dos equipamentos a produção necessária ao atingimento do cronograma e características topográficas do terreno.

Deverão estocar materiais para uso em locais definidos: O material escavado excedente deverá ser encaminhado a bota-foras e/ou estoques, bem como ser utilizado nos aterros, no alargamento de plataformas, adoçamento de taludes ou qualquer outra área que necessite de recomposição.

Tal operação deve se efetuar desde o início da construção. Daí a importância do estudo do fator de compactação do solo, evitando-se empréstimo de materiais. É necessário que se faça um acompanhamento deste fator de compactação, para corrigir em projeto qualquer desvio que possa acarretar empréstimos.

Nivelamento e Compactação do Terreno: Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrera intervenção pelo CONTRATADO, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, devendo ser o material retirado reservado para esse fim.

Procedimentos para compactação de aterros

As operações para execução compactação consistem nas operações de descarga (quando necessário empréstimo), espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação do solo. A execução


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

de aterros compactados deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendendo às condições locais e à produtividade exigida. A compactação deve ser mecânica.

Equipamentos de compactação manual (pilão, soquete pneumático, etc.) serão empregados apenas nos locais onde for impraticável a utilização de equipamentos mecânicos de maior porte e/ou onde o projeto indicar. Se a utilização de compactadores manuais for imprescindível, deve-se lançar camadas menores.

Os solos para os aterros provirão de locais onde estejam sendo executados cortes. Solos turfosos, argilas orgânicas e solos com matéria orgânica ou vegetal não poderão ser empregados, devendo ser evitada, também, a utilização de solos com presença de material micáceo.

Será necessário o transporte e assentamento dos perfis de ferro (trilhos) que irão compor as juntas longitudinais. Será feita a carga, transporte, e então a descarga e assentamento destes perfis no local da execução dos serviços. Estes perfis serão disponibilizados pela contratante e transportados até o local de execução. No caso das pedras, que também serão fornecidas pela contratante, poderão ser necessárias para complementar o preenchimento de base que receberá o concreto. A distância média de transporte será de 10 km mais a travessia por Ferry-Boat.

Juntas de Trilho (longitudinais) e juntas de dilatação (transversais) em elástica. Serão assentados perfis de ferro (tipo trilho), disponibilizados pela contratante, e posicionados a cada 2m de distância para compor as juntas longitudinais. As juntas transversais serão de madeira, com 20 cm de largura posicionadas a cada 3m, conforme desenho anexo do Edital.

A lona plástica preta será assentada após o devido rebaixamento e compactação da área de acesso a ser pavimentada, para depois então receber a ferragem e o concreto.

Execução de piso em concreto armado, com 40 MPA, em quadros retangulares de 2,00 m x 3,00m, com malha dupla (superior/inferior) em espaçamento 20 cm x 20 cm, aço CA-50, com bitola da malha superior de 1/2 polegada e bitola da malha inferior de 5/8 polegadas. O recobrimento superior da ferragem será de 5 cm e o inferior de 3,5 cm aproximadamente, obedecendo às recomendações das normas da ABNT, especificações técnicas relacionadas, listadas neste Projeto básico e desenhos em anexo no Edital. Precederão a esta atividade, o rebaixamento do nível do terreno, a compactação do terreno e o espalhamento das pedras que servirão de base (no caso da rampa de atracação) e assentamento da lona plástica.

Obs.: Devido o local de execução dos serviços encontrar-se em área de variação de maré, os trabalhos de recuperação da rampa só se efetivarão nas marés baixas e ou nas médias das marés.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 7. CONSTRUÇÃO E REFORMA DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA LIMPA

O sistema de captação de água nova envolverá a furação de um novo poço artesiano, a construção de uma nova cisterna, assim como a reforma da cisterna atual existente.

Figura 3: Cisterna atual a ser reformada

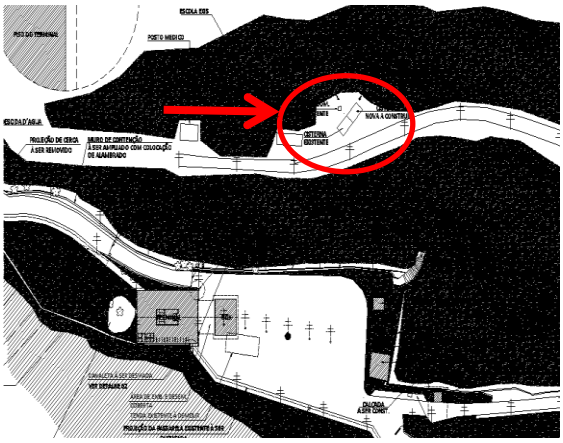


Figura 4: Cisterna a ser construída

Para normalização do abastecimento, será construída uma nova Cisterna com 100.000 (Cem mil) litros, ao lado da cisterna existente, enterrada, construída com enchimento em concreto e armadura, bem como fechamentos abaixo da cinta para contenção dos aterros. Esta cisterna será dotada de um nível de água para abastecimento do terminal e um segundo nível de água para reserva do sistema de combate a incêndio.

O abastecimento desta cisterna será através de um poço que será furado nas mediações.

Além da construção da cisterna nova, a manutenção da cisterna existente, assim como, seu interligamento deverão ser realizados. Tanto a construção da cisterna nova como a reforma da cisterna atual deverão seguir os mesmos padrões de construção (materiais e serviços). Para não impossibilitar o abastecimento de água no local, deve-se primeiramente construir a cisterna nova.

### 7.1 CONSTRUÇÃO DE CISTERNA:

**Locação da obra com execução do gabarito**

A locação da obra será realizada a partir das referências de nível e através da cisterna existente. Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta. A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação deverá ser realizada em obediência a planta baixa fornecida. Serão verificados cuidadosamente as dimensões, alinhamento, ângulos e níveis do projeto. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. Concluída a locação, a mesma deverá ser aprovada pela Fiscalização.

**Escavação**

As escavações poderão ser feitas manual ou mecanicamente de acordo com a necessidade, e com ferramentas e equipamento apropriados; sejam elas escavações superficiais para recomposição e regularização de superfícies, assentamento de meio-fio e outros, ou mais profundas para assentamento de elementos como, canaletas, boca-de-lobo, elementos de fundação, etc.

Deverá a Contratada, ter o conhecimento do tipo de terreno a ser escavado, e tomar todas as precauções necessárias para que não se tenha rompimento de nenhum elemento de instalações elétricas, hidráulicas, ou de qualquer outro tipo, que por ventura venha estar sob a superfície a ser escavada.

Todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação deverão ser escoradas.

Ficando à responsabilidade da Contratada toda a recomposição de qualquer elemento que venha a ser danificado por negligência operacional, e à Fiscalização a disposição da Contratada para prestar informações para o conhecimento de elementos desta natureza caso seja argumentada.

Os taludes instáveis das escavações com profundidades superiores a 1,25m (um metro e vinte centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim, conforme NR-18.

Todas as intervenções deverão ser devidamente isoladas e sinalizadas de acordo com as normas e procedimentos de segurança pertinentes a este serviço. A exemplo, as escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

Fica de responsabilidade da Contratada o remanejo para áreas apropriadas de todo o material escavado e não reaproveitado

Execução de escavação manual, até o nível de assentamento dos elementos de fundação como indicado no projeto. O tempo decorrido desde a escavação das referidas cavas até a execução das cintas não


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

deverá prolongar-se por período que exponha o fundo da cava à variação relevante da umidade do solo (intempéries) sob pena da necessidade de aprofundamento da respectiva cava.

**Formas**

Deverão ser utilizadas formas em chapas compensada com espessura de 10 mm. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.

A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento das formas.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das formas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes Norma NBR 6118.

A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

**Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118 e NBR 7480.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas. Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

**Concreto**

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

Deverá ser utilizado impermeabilizante na mistura do concreto, do tipo SIKA ou equivalente.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

aceleradores de pega, plastificantes e incorporadores de ar poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck=35 mpa). Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, a Fiscalização, determinará os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras. O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

A cura adequada será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Fundações**

Para execução da estrutura de concreto armado deverão ser seguidas todas as normas aplicáveis da ABNT que se encontram em vigor, destacando-se: NBR 6118:2003, "Projeto de estruturas de concreto – Procedimento"; NBR 6120, "Cargas para o cálculo de estruturas de edificações"; NBR 6122:1996, "Projeto e execução de fundações"; NBR 12655:1996, "Concreto – Preparo, controle e recebimento – Procedimento"; e NBR 14931:2003, "Execução de estruturas de concreto – Procedimento".

Para a execução das fundações deverão ser tomadas precauções para que não haja danos nos prédios existentes e vizinhos, torres, outras obras vizinhas e ou adjacentes ou ainda de terceiros, nas instalações hidráulicas, elétricas, telefônicas, etc., existentes e nas demais obras, bem como não serão permitidos processos que causem tremores no solo ou grande quantidade de lama. Deverão ser apresentadas especificações detalhadas de todos os serviços a serem executados, assim como dos materiais e equipamentos a serem utilizados na execução das fundações. Ficarão a cargo da contratada todos os custos com materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, mobilizações, locações, administração, custos indiretos, encargos sociais, demolições e demais encargos, tributos e taxas exigidas por lei.

A concretagem de fundações somente poderá ser efetuada após a conferência efetuada pela FISCALIZAÇÃO. Na concretagem dever-se-á adotar cuidados para que não haja segregação dos materiais, ou mistura com terra. Caso a fundação calculada seja por estacas e for verificada alguma excentricidade no estaqueamento depois de executado, estas serão objeto de estudo dos projetistas de cálculo estrutural e de fundações, à custa da CONTRATADA, sendo que qualquer alteração do estaqueamento, bem como dos blocos e cintas ficarão a cargo
da mesma.

Deverão ser tomadas precauções para que o estaqueamento (se aplicável) não intercepte ou destrua instalações e ou obras ou serviços existentes, cujos reparos correrão à custa da CONTRATADA.

Deverão ser analisados os projetos de Instalações elétricas, hidráulicas, pluviais especiais, etc., redes e demais obras a serem executadas bem como os serviços e obras existentes, para se verificar a necessidade de rebaixamento das fundações, blocos e ou vigas baldrames, furos em estruturas, etc., e para que também os blocos não apareçam externamente, bem como para que os mesmos não interceptem instalações e ou obras existentes.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Impermeabilização:**

Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos).

Aplicar SikaTop 107 ou similar com vassoura de pelos macios, trincha, pincel ou broxa, com consumo aproximado de 1kg de massa fresca por metro quadrado de área (1kg/m²) por demão. Aplicar de 2 a 4 demãos cruzadas do produto, de acordo com o serviço a ser realizado. A segunda demão deve ser aplicada após a primeira ter endurecido ou secagem ao toque (3 a 6 horas, dependendo das condições locais de temperatura e umidade).

**Recomendações:**

A cura úmida deve ser efetuada no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão. Aguardar no mínimo 5 dias antes de liberar a área.

Para tanques, reservatórios e quaisquer outras áreas que ficarão em contato permanente com a água, antes de encher com água deve ser efetuada a limpeza da superfície do produto, lavando-se com água e sabão neutro e enxaguando com abundância para retirar todo o sabão e partículas soltas existentes.

Executar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização durante um período mínimo de 72 horas, para verificar eventuais falhas. Não aplicar sobre sol intenso na superfície.

Preparo da superfície:

A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas.

A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água.

Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume).

Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização.

Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm.

No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação.

**Aplicação da manta:**

- Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.
- Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do prímer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180ºC a 220ºC, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.
- Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.
- A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.

  A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.
- Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo.

**Revestimento Interno da Cisterna**

**Chapisco**

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego, sendo a argamassa empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

O chapisco será lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro com a camada aplicada uniforme e com espessura de 0,5cm apresentando um acabamento áspero. E, o excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.

Caberá a FISCALIZAÇÃO aprovar e liberar formalmente cada etapa dos serviços a serem executados.

Emboço


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Deve-se dosar os materiais da mescla a seco e ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Inicialmente deve ser preparada mistura de cimento e areia na dosagem 1:2:8, preparo manual. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15 mm da base.

Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25 cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

Utilizar a argamassa desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2 cm.

O emboço poderá ser desempenado e se constituir na última camada do revestimento. No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final.

**Revestimento Cerâmico Interno**

Serão comprovadamente de primeira qualidade, Tipo A, PEI ≥ 3, dimensões 15 cm x 15 cm, cor Branca.

Devem apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente.

Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

A massa das peças deverá ser pouco porosa, branca ou levemente amarelada e dificilmente raiável por ponta de aço.

Os azulejos serão assentados com juntas corridas, em perfeito alinhamento.

Antes do assentamento dos azulejos deverá proceder-se uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com piso e paredes.

Os azulejos deverão ser imersos em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso.

Os azulejos serão assentados nas paredes já emboçadas. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um cabo de madeira de modo a não apresentar som oco e garantir uma perfeita e completa aderência.

O rejunte das peças será executado com pasta de cimento branco e cal, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos. Após 72 horas a critério da FISCALIZAÇÃO, será feito controle por amostragem, através de percussão, para verificação da aderência, rejeitando-se as peças que não apresentarem um padrão adequado (mais de 80% da área da peça).

**RECUPERAÇÃO DA CISTERNA EXISTENTE**

Os trabalhos deverão ser iniciados com o devido isolamento e sinalização da área, com tapumes, avisos e outros meios de proteção e segurança, com os afastamentos e altura de isolamento necessário, de acordo com as normas vigentes observando os dispositivos da NBR 5682, e conforme especificações da Fiscalização.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas, para evitar poeira em excesso, procedimento que deverá ser repetido sobre os escombros após a demolição. Os materiais provenientes das demolições serão convenientemente removidos para o local de bota-fora, aqueles reaproveitáveis deverão ser removidos para um local definido pela fiscalização.

Antes do inicio dos serviços de demolição, deverão ser retiradas todas as tubulações e conexões, e certificar-se se as ligações hidráulicas e elétricas estão devidamente desconectadas e desligadas.

As demolições ou retiradas serão executadas de forma a não causarem danos a terceiros ou às estruturas que não sejam o objetivo do serviço.

Os materiais a serem demolidos e removidos deverão ser previamente umedecidos, para reduzir a formação de poeira.

**Demolição da Laje da Cisterna**

Deverá ser providenciado:

- Colocar tapume de modo a evitar qualquer acidente;
- Evitar danos materiais e pessoais;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- O bota-fora de deverá ser executado em área externa à área porto, em local apropriado, devidamente licenciado e previsto pelos órgãos de fiscalização municipal, estadual e federal competentes.

**Preparo da Superfície**

Retirar toda a água e sujeira (lodo) existente. Será necessária a colocação de uma caçamba, para coletar o material (lodo) proveniente da cisterna.

Inspecionar cuidadosamente as paredes e fundo da cisterna, de forma a se inteirar do tamanho e largura das fissuras ou descascamento do concreto da laje; se houverem.

Escarificar (corte de concreto) todas as paredes laterais da cisterna e fundo, espessuras acima de 3,0cm e até 6,0cm. Retirar todos os grãos e areias não aderentes, o que permitirá obter uma superfície isenta de contaminações.

Deixar a cisterna secar pelo menos durante 24 (vinte e quatro) horas (para a aplicação com sucesso do esquema proposto, as paredes e fundo da cisterna têm que estar bem secas).

Executar os reparos de trincas/fissuras ou desprendimento de concreto nas paredes fundo da cisterna com argamassa desempenada (com ferramenta de madeira e feltro, sem ser alisada) de cimento e areia, no traço 1:3 e com aditivo bianco ou similar, devendo as áreas mal aderidas ou trincadas serem refeitas.

Após os reparos de trincas e fissuras deverá ser executada a aplicação de chapisco e reboco com aditivo impermeabilizante sika top 107 bi-componente ou similar, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas.

**Impermeabilização:**

Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos).

Aplicar SikaTop 107 ou similar com vassoura de pelos macios, trincha, pincel ou broxa, com consumo aproximado de 1kg de massa fresca por metro quadrado de área (1kg/m²) por demão. Aplicar de 2 a 4 demãos cruzadas do produto, de acordo com o serviço a ser realizado. A segunda demão deve ser aplicada após a primeira ter endurecido ou secagem ao toque (3 a 6 horas, dependendo das condições locais de temperatura e umidade).

**Recomendações:**

A cura úmida deve ser efetuada no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão. Aguardar no mínimo 5 dias antes de liberar a área.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Para tanques, reservatórios e quaisquer outras áreas que ficarão em contato permanente com a água, antes de encher com água deve ser efetuada a limpeza da superfície do produto, lavando-se com água e sabão neutro e enxaguando com abundância para retirar todo o sabão e partículas soltas existentes.

Executar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização durante um período mínimo de 72 horas, para verificar eventuais falhas. Não aplicar sobre sol intenso na superfície.

Preparo da superfície:

A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas.

A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água.

Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume).

Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização.

Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm.

No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.

As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação.

**Aplicação da manta:**

- Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.
- Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do prímer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180ºC a 220ºC, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.
- Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.
- A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.
- Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo.

**Revestimento Interno da Cisterna**
**Chapisco**

Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego, sendo a argamassa empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.

O chapisco será lançado diretamente sobre a superfície com a colher de pedreiro com a camada aplicada uniforme e com espessura de 0,5cm apresentando um acabamento áspero. E, o excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.

Caberá a FISCALIZAÇÃO aprovar e liberar formalmente cada etapa dos serviços a serem executados.

Emboço

Deve-se dosar os materiais da mescla a seco e ser aplicado no mínimo 24 horas após a aplicação do chapisco.

Inicialmente deve ser preparada mistura de cimento e areia na dosagem 1:2:8, preparo manual. A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base. Assentar com a argamassa, pequenos tacos de madeira (taliscas), deixando sua face aparente a uma distância aproximada de 15 mm da base.

Aplicar argamassa numa largura de aproximadamente 25 cm entre as taliscas, comprimindo-a com uma régua apoiada em duas taliscas constituindo as guias-mestras ou prumadas-guias.

Utilizar a argamassa desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento. Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2 cm.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

O emboço poderá ser desempenado e se constituir na última camada do revestimento. No emboço simples, a superfície deve ficar rústica, facilitando a aderência do reboco. No emboço desempenado a superfície deve ficar bem regularizada para receber a pintura final.

Revestimento Cerâmico Interno

Serão comprovadamente de primeira qualidade, Tipo A, PEI ≥ 3, dimensões 15 cm x 15 cm, cor Branca.

Devem apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente.

Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

A massa das peças deverá ser pouco porosa, branca ou levemente amarelada e dificilmente raiável por ponta de aço.

Os azulejos serão assentados com juntas corridas, em perfeito alinhamento.

Antes do assentamento dos azulejos deverá proceder-se uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com piso e paredes.

Os azulejos deverão ser imersos em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso.

Os azulejos serão assentados nas paredes já emboçadas. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um cabo de madeira de modo a não apresentar som oco e garantir uma perfeita e completa aderência.

O rejunte das peças será executado com pasta de cimento branco e cal, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos.

Após 72 horas a critério da FISCALIZAÇÃO, será feito controle por amostragem, através de percussão, para verificação da aderência, rejeitando-se as peças que não apresentarem um padrão adequado (mais de 80% da área da peça).

**Recomposição da laje da cisterna.**

**a) Formas**

Deverão ser utilizadas formas em chapas compensada com espessura de 10 mm. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento das formas.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das formas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes Norma NBR 6118.

A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

**b) Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas. Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

**c) Concreto**

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

Deverá ser utilizado impermeabilizante na mistura do concreto, do tipo SIKA ou equivalente.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes e incorporadores de ar poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck=35 mpa). Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, a Fiscalização, determinará os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras. O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

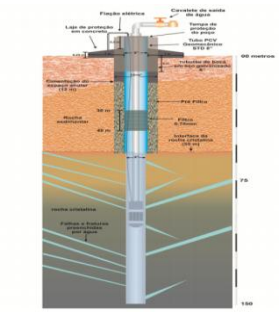
Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

A cura adequada será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

**CONSTRUÇÃO DE POÇO:**

Para melhoria de abastecimento do local, um novo poço tubular para captação de água subterrânea, de 150m de profundidade, deverá ser construído, conforme figura 5 e 6.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8



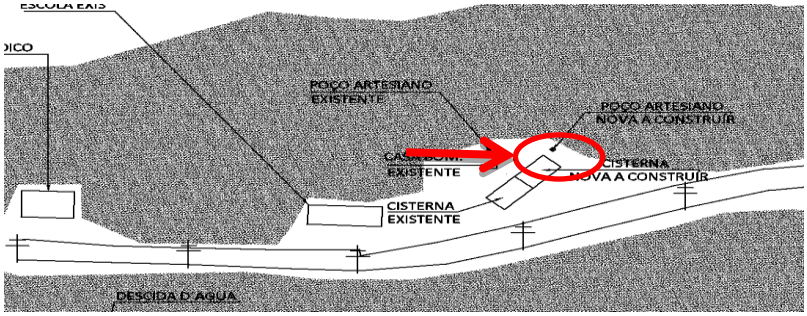



Figura 5: Poço

Figura 6: Locação do Poço

Para execução de construção do poço, deve-se seguir a seguinte metodologia:

O Método de perfuração deverá ser com máquinas roto-pneumático e compressores de alta pressão 950 x 360. A profundidade a ser atingida deverá ser de 150 m (cento e cinquenta metros). O diâmetro do furo será de 8.½", com alargamento de 12.7/8" até a profundidade de 55 m (cinquenta e cinco metros). Após atingir a rocha furar em 6" até atingir 150 metros.

A coluna deverá (dependendo do projeto final do poço) ser constituída de 45 m (quarenta e cinco metros) de tubulação Geomecânico STD, nos diâmetros de 8" (206 mm). Esta tubulação deve ficar 0,50 m (meio metro) acima do terreno.

A quantidade de filtro geomecânico previsto será de 10m (dez metros), mínimo, ou outra quantidade com autorização expressa da fiscalização

Após a conclusão do poço, deverá ser realizada uma laje de concreto (traço 3:1) de 1,0 x 1,0 m (um x um metro) envolvendo o tubo de revestimento e altura de 0,05 m. A laje terá declividade de 2% (dois por cento), do poço para a borda e um ressalto periférico de 20 (vinte) centímetros sobre a superfície do terreno.

A colocação do pré-filtro será feita por contra fluxo injetado com o seu posicionamento final sendo controlado. Toda coluna do poço deverá conter pré-filtro.

O compressor que deverá ser utilizado para limpeza do poço deve possuir uma pressão mínima de 950 PSI e uma vazão de 360 PCM de ar.

O teste de vazão contínua terá duração de 12 (dose) horas, se o nível dinâmico estabilizar durante pelo menos as últimas 4 (seis) horas do teste. Se tal estabilização não ocorrer nesse período, a


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

vazão de bombeamento deverá ser reduzida em cerca de 20% e, o teste prolongado por mais 12 (doze) horas, devendo o nível estabilizar durante as últimas 6 (seis) horas. Será utilizado medidor elétrico para medir o rebaixamento de nível de água dentro do poço. Estas medidas e a vazão de bombeamento devem obedecer ao seguinte intervalo de tempo:

- 1ª medida - 1 minuto após o início do bombeamento
- 2ª medida - 2 minutos após o início do bombeamento
- 3ª medida - 3 minutos após o início do bombeamento

E assim sucessivamente para a seguinte seqüência de tempo em minutos (conforme expresso na ficha de bombeamento apresentada na tabela 1): 1, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 240, 300, 360, 420, 480, 540, 600, 660, 720 minutos.

Após o término do bombeamento é aconselhável o registro da recuperação dos níveis por um período de 6 horas, utilizando-se a seguinte seqüência de tempo em minutos (conforme expresso na ficha de bombeamento apresentada na tabela 1): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 150, 180, 240, 300, 360 minutos.

Após inteiramente construído, o poço tubular deverá ser completamente limpo, retirando-se todos os materiais estranhos inclusive ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, cimento, óleos, graxas, tinta de vedação e espuma. Em seguida, o poço tubular deverá ser desinfectado com composto de cloro.

As amostras do material perfurado serão coletadas a cada metro perfurado, ou sempre que ocorrer qualquer mudança litológica, de coloração do material ou na velocidade de avanço da perfuração. As amostras coletadas serão acondicionadas em sacos plásticos, etiquetados com as seguintes informações: número do poço, local, data, município, localidade, número de ordem e intervalo amostras.

A coleta de água deverá ocorrer na saída do poço, após o bombeamento em descarga livre por um tempo mínimo de 2:00 horas, utilizar para as análises físico-químicas, garrafas de plástico, limpas, com volume de 1 a 2 litros, antes da coleta lavar a garrafa com água do poço. Para as análises bacteriológicas utilizar recipiente devidamente esterilizado. As amostras coletadas deverão ser conservadas em gelo.

Será apresentado relatório técnico na conclusão dos serviços assinado pelo responsável técnico. Este relatório deverá ter no mínimo os seguintes dados:

- Identificação do Poço;
- Coordenadas geográficas;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Perfil composto (descrição litológica, revestimento, filtro e demais especificações);
- Cimentações;
- Planilhas e teste de produção;
- Análises Físico-químicas e bacteriológica de água, fornecido por laboratório idôneo.

**DEMOLICÃO E REINSTALAÇÃO DO PORTÃO DE ACESSO AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA**

O acesso a área de localização do sistema de captação de água (cisterna e poço) terá seu portão principal relocado em 10m para cima, figura 7.

Figura 7: Portão de Acesso ao sistema de captação de água

## 8 CONSTRUÇÃO DAS CATRACAS DE ACESSO AS RAMPAS DE EMBARQUE (NORTE E SUL) E DEMOLIÇÃO DAS CATRACAS ATUAIS

**EDIFICAÇÃO - ABRIGO DE CATRACA:**

Em lugar das guaritas de controle de acesso as rampas norte e sul, conforme figuras 8 e 9 que deverão ser demolidas, serão construídas duas edificações com dimensões 5,70 x 5,60m para abrigo das catracas para controle de acesso as rampas norte e sul, conforme locação na figura 10.

Figura 8: Acesso a rampa Norte

Figura 9: Acesso a rampa Sul



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

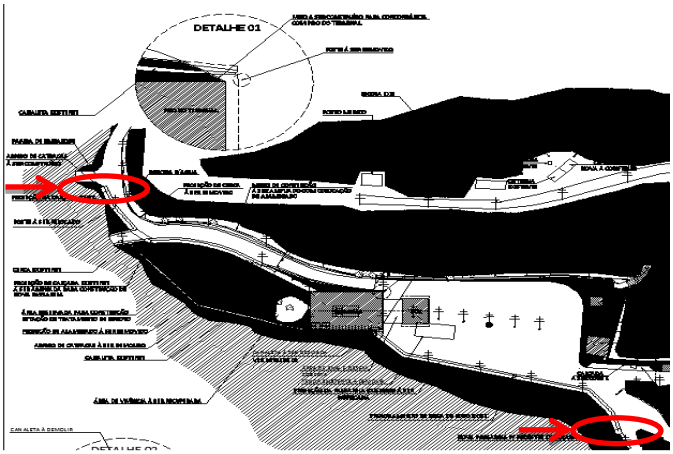



Figura 10: Locação das catracas de acesso as rampas de embarque

Estes abrigos serão constituídos de quatro catracas eletrônicas, sendo uma delas adaptada para acesso de pessoas com mobilidade reduzidas, figura 11 e 12.

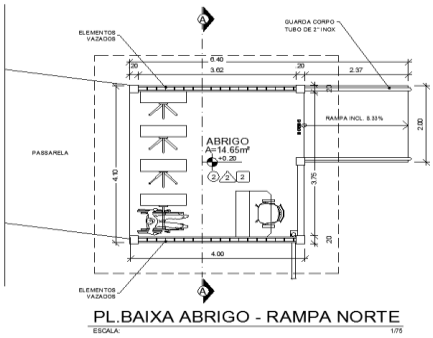



Figura 11: Catraca de Acesso a Rampa Norte

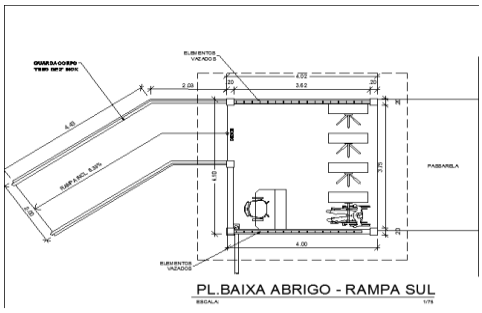



Figura 12: Catraca de Acesso a Rampa Sul

## Construção de Paredes em alvenaria

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo meia vez, isto é, com 10 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As paredes deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

As paredes deverão receber revestimentos do tipo com Litofina e/ou mosaico, conforme projeto, em ambos os lados. Antes do início da instalação do revestimento será necessário deixar toda a tubulação elétrica embutida pronta. Os pilares deverão ser rebocados, emassados e pintados, com tinta acrílica na cor cinza, conforme indicado em planta.

Os revestimentos de massa, quando acabados, deverão apresentar superfícies absolutamente desempenadas com textura homogênea em todos os pontos e arestas, horizontais ou verticais, perfeitamente retilíneas, vivas e uniformes.

Nas paredes, parte superior, foram contemplados elementos vazados em concreto de modo que facilite a ventilação.

Ao final da parede uma proteção do tipo guarda-corpo de inox deverá ser instalada conforme projeto.

**A Cobertura**

A cobertura do abrigo de catracas será construída laje pré-moldadas ou pré-fabricadas que são vigas de concreto, com secção em “T”, com impermeabilização, permitindo a montagem de tijolos de barro cozido. Depois de montar a laje, aplica-se uma camada de concreto de aproximadamente 4 centímetros.

Deverá ser instalada uma calha de concreto impermeabilizada com manta térmica dupla com filme impermeável e películas de alumínio refletiva para impedir a infiltração de água. A manta ainda disporá de malha de reforço em tela plástica feita de ráfia ou tecido a base de poliuretano para proporcionar aumento da sua resistência mecânica.

Deverá ser instalada uma pingadeira pré-moldada.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**O Piso**

Os pisos dos abrigos de catracas deverão ser nivelados de modo a coincidir com o final da rampa de acesso a este. Sendo que deverá ser do cimentado, ou seja, continuidade, do piso da passarela.

O contra piso será em concreto não estrutural, tipo magro, 1:3:6. Para a base sobre o aterro do caixão será executada uma camada de pedra bruta compactada e rejuntada com argamassa de cimento e areia com espessura de 5,0 cm, que servirá de base para assentamento do piso.

Será executado com pedra britada preta, sendo que o mesmo será compactado com soquete de madeira com cerca de 3,0kg. Sob a camada de pedra já compactada, será executado o preenchimento dos vazios e das camadas de regularização com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e Fck 10 MPa.

Sempre que for necessária a execução do piso antes do término dos revestimentos de paredes e tetos, deverá ser prevista proteção eficiente e compatível com o piso executado e deverá ser respeitado o prazo de liberação para tráfego.

Deverá ser executada regularização da base com argamassa de consistência seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia lavada) com o objetivo de adequar o local para instalação do piso.

A argamassa de contra piso deverá ser espalhada com enxada e compactada através de soquete com base da ordem de 30 cm x 30 cm e 8 kg.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas.

As placas cerâmicas deverão estar úmidas, após imersão em água limpa, por período de 2 horas.

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, com serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de vídea.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento. Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do revestimento com


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

**Bancada**

Uma bancada, de apoio ao controlador de acesso às rampas de embarque, deverá ser instalada com dimensões conforme indicada em projeto. Esta será constituída de parede em alvenaria com chapisco, emboço, reboco, emassamento e pintura com tinta acrílica na cor cinza, com bancada em granito na cor cinza andorinha e borda de 7cm. Detalhes construtivos na planta DS-CJ-3106-0003-R00.

**Construção do Portão de Acesso:**

Os atuais portões de acesso, conforme figura 13 e 14, serão retirados e um novo portão de acesso será instalado.

Figura 13: Portão de Acesso a rampa norte

Figura 14: Portão de Acesso à rampa Sul

**Pilares**

Os pilares para sustentação do portão de acesso ao ferryboat serão executados em concreto armado moldado in loco.

As formas dos pilares deverão ser executadas em chapa de madeira resinada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. Os pilares deverão ser travados de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada.

As Formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Os materiais para as formas serão previamente aprovados pela Fiscalização, sendo constituído basicamente por Placas chapa de madeira resinada com espessura mínima de 14mm.

**Escoramento**

Deverá obedecer as especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização. O Escoramento deverá ser feito em estruturas


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

tubulares de aço e/ou pontaletes de eucalipto com no mínimo 12 cm de diâmetro. Os escoramentos só serão aprovados para concretagens após vistoria e liberação da Fiscalização.

**Remoção das formas e do escoramento**

Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta:

• Faces laterais: 3 dias

• Faces interiores com pontaletes: 14 dias

• Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

Nos casos de se deixarem pontaletes após a desforma, estes não deverão produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que viga foi projetada, que possam vir a romper ou trincar a peça.

**Armaduras para pilares**

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

As armaduras dos pilares deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas as outras de modo a garantir a resistência do amarrio, na concretagem.

**Proteção**

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços devem ser dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras da sua posição correta dentro da forma. Caso haja deslocamento da armadura de sua posição original dentro da forma, esta deverá ser corrigida.

Para ocorrer à liberação da ferragem para a concretagem, a Fiscalização deverá ter acesso fácil e seguro até as peças não sendo aceitas plataformas, escadas e outros improvisados uma vez que esses recursos também são quesitos para liberação da concretagem.

A Contratada deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 24 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem.

**Concreto para pilares**

O concreto dos pilares deverá ser lançado às formas quando estas estiverem travadas e aprumadas, tomando-se o cuidado de não lançar acima de 2m provocando segregação do concreto, prejudicando a resistência e consequente durabilidade.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Portões**

Serão fornecidos e instalados dois portões de acesso em tubo de aço galvanizado e tela, com dimensões de 6,50 metros de largura x 1,62,00 altura, pintado em esmalte sintético na cor azul. Modelo conforme projeto. O mesmo deverá ser chumbado nos pilares de sustentação de 0,30m x 0,30m.

## 9 REFORMAS DA EDIFICAÇÃO PRINCIPAL E ÁREAS DE APOIO

Serão reformadas e ampliadas as seguintes edificações:

9.1 Guarita de Acesso ao Terminal de Passageiros;

9.2 Prédio de Apoio às operadoras e a Policia Militar e;

9.3 Prédio de Apoio a EMAP.

9.4 Terminal de Passageiros

9.5 Casa de abrigo do Gerador e Casa de Abrigo de Bombas

**REFORMA GUARITA DE ACESSO AO TERMINAL:**

Para adequação aos padrões EMAP, na entrada do terminal será construído uma estrutura metálica espacial coberta (Portal) e sua guarita de acesso, figura 15, detalhes construtivos estão nas plantas: DS-CJ-3105-0001-R00 a DS-CJ-3105-0006-R00.

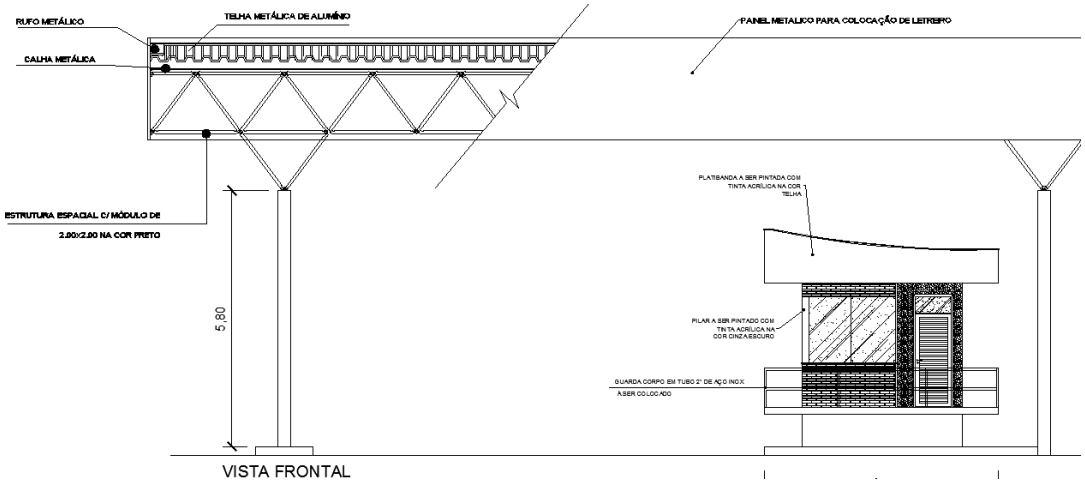



Figura 15: Vista frontal do novo portal de acesso


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Figura 16: Guarita de Acesso ao terminal atual a ser reformada

**RECONSTITUIÇÃO DA LAJE:**

Na demolição da laje atual para reconstituição do mesma deverá ser providenciado os seguintes itens:

- Colocar tapume de modo a evitar qualquer acidente;
- Evitar danos materiais e pessoais;
- O bota-fora de deverá ser executado em área externa à área porto, em local apropriado, devidamente licenciado e previsto pelos órgãos de fiscalização municipal, estadual e federal competentes.

**a) Formas**

Deverão ser utilizadas formas em chapas compensada com espessura de 10 mm. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.

A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da Contratada a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento das formas.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. As formas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

Deverá ser garantida a estanqueidade das formas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento. Toda vedação das formas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das formas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações e recalques na estrutura superiores a 5mm. Serão obedecidas as prescrições contidas na Norma NBR 6118.

Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das formas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR 6118. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes Norma NBR 6118.

A Contratada deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem. Todos os serviços de reparos serão inspecionados e aprovados pela Fiscalização.

**b) Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118 e NBR 7480.

De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A Contratada deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas. Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas. O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

**c) Concreto**

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

Deverá ser utilizado impermeabilizante na mistura do concreto, do tipo SIKA ou equivalente.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes e incorporadores de ar poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.

O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck=35 mpa). Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, a Fiscalização, determinará os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

O concreto preparado no canteiro de serviço deverá ser misturado com equipamento adequado e convenientemente dimensionado em função das quantidades e prazos estabelecidos para a execução dos serviços e obras. O amassamento mecânico no canteiro deverá ser realizado sem interrupção, e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização. Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem deverão ser limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado. O


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final, e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto. Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas de concretagem preestabelecidas. A operação de lançamento também deverá ser realizada de modo a minimizar o efeito de retração inicial do concreto. Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade. Deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal forma que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, as superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

A cura adequada será fator relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retração do concreto, fatores essenciais para a garantia da durabilidade da estrutura.

**d) Impermeabilização:**

Umedecer com água a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos).

Aplicar SikaTop 107 ou similar com vassoura de pelos macios, trincha, pincel ou broxa, com consumo aproximado de 1kg de massa fresca por metro quadrado de área (1kg/m²) por demão. Aplicar de 2 a 4 demãos cruzadas do produto, de acordo com o serviço a ser realizado. A segunda demão deve ser aplicada após a primeira ter endurecido ou secagem ao toque (3 a 6 horas, dependendo das condições locais de temperatura e umidade).

**Recomendações:**

A cura úmida deve ser efetuada no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão. Aguardar no mínimo 5 dias antes de liberar a área.

Para tanques, reservatórios e quaisquer outras áreas que ficarão em contato permanente com a água, antes de encher com água deve ser efetuada a limpeza da superfície do produto, lavando-se com água e sabão neutro e enxaguando com abundância para retirar todo o sabão e partículas soltas existentes.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Executar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização durante um período mínimo de 72 horas, para verificar eventuais falhas. Não aplicar sobre sol intenso na superfície.

Preparo da superfície:

A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas.

A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água.

Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 30cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume).

Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização.

Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com raio de aproximadamente 8,0cm.

No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.

As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação.

**Aplicação da manta:**

- Aplicar sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem.
- Para colagem com asfalto: aplicar (após aplicação do prímer) uma demão de asfalto oxidado a quente (camada de adesão), na temperatura de 180ºC a 220ºC, com auxílio de um espalhador. A manta deve ser desenrolada sobre a superfície, seguindo instruções do fabricante.
- Para colagem com maçarico: direcionar a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto.
- A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar.
- A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho d'água durante 72 horas no mínimo.

**INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX**

A peça do tubo inox deverá encontrar-se limpas e bem fixadas e que a sua aplicação seja de maneira segura e possua todos os acessórios necessários e de boa qualidade.

O guarda-corpo deve ser fixado no chão através de chumbadores tipo UR 12, igual ao especificado em projeto.

O guarda corpo deve ser fixado na lateral da laje, conforme ao especificado em projeto.

As peça do tubo inox deverá ter diâmetro de ø1 1/2" para parte superior e de ø1 " na parte de baixo, igual ao especificado em projeto.

A execução e fornecimento do guarda-corpo devem obedecer às condicionantes da NBR 14718

**RETIRADA DE REBOCO E DE PONTOS ELÉTRICOS**

Todo reboco deverá ser retirado para recomposição do mesmo, assim como, as instalações elétricas deverão ser retiradas e desabilitas para que seja reinstalada conforme projeto DS-CJ-3105-0001-R00

**SUBSTITUIÇÃO DO PISO E DAS LOUÇAS**

Será substituído o piso atual por piso do tipo cerâmico, 30 x 30, PEI5, rejuntado com cimento branco, cor branco e soleira em granito.

Deverão ser utilizados louças e metais, tais quais as indicadas na planilha orçamentária ou similares.

**REVESTIMENTO EXTERNO E PINTURA INTERNA**

As paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto, externamente existem revestimento do tipo mosaico confeccionado com cerâmica branca e do tipo Litofina.

Deverá também ser substituído a película fumê das janelas de vidro. Uma pequena área de paisagismo deve ser contemplada conforme projeto.

**MUDANÇA NA LOCALIZAÇÃO DA ESCADA**

A Escada de acesso a guarita deverá ser modificada sua localização conforme detalhamento de projeto. A escada deverá ser em concreto fck=30MPa, protegida com guarda-corpo em aço inox.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONSTRUÇÃO DO MURO DE PROTEÇÃO**

Deverá ser construído muro para contenção de talude em bloco estrutural 19 x 19 x 39, preenchido com concreto de fck=15MPa, de 22 metros de largura por 3,40 de altura, sendo: 0,90m em tela, 2,40m em bloco estrutural e 0,10m de cinta. Deverá ser pintado na face frontal com tinta acrílica na cor cinza.

**NOVO PORTAL DE ACESSO**

Um Portal em estrutura espacial, com módulos de 2m x 2m, na cor preto, telha metálica em alumínio, com calha e rufo metálico, área total coberta de 14,0 m x 20,0 m, quatro pilares de 05,80 m de altura farão a sustentação da cobertura, uma calçada de 0,20m de altura deverá ser construído para locação dos pilares. Este portal deverá ser instalado transversalmente a MA-106, e se constituirá a entrada principal do terminal de ferryboat do Cujupe. Instalações complementares deverão ser executadas, a exemplo, instalações elétricas.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes, quanto no teto. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A CONTRATADA deverá instalar pontos elétricos para iluminação, incluindo interruptores, e tomadas de uso geral, conforme projeto. Cada ponto deverá englobar, além das caixas dos pontos e dos eletrodutos/conexões, incluindo fixação, a fiação, a partir do quadro de distribuição, inclusive aterramento, e as tomadas ou interruptores com seus respectivos espelhos. As tomadas de uso geral serão instaladas na parede.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido roscável, caso posicionados no entreforro ou embutidos no piso, ou flexível, caso embutidos em alvenaria, de qualidade boa. Para eletrodutos rígidos, deverão ser empregadas conexões também de PVC. As emendas entre varas de eletrodutos serão executadas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização. Os eletrodutos suspensos no entreforro deverão ser atirantados à laje. Não se admitirá a utilização de outros dutos para a sustentação de eletrodutos. Não se admitirá a eventual derivação de eletrodutos sem a utilização de conexões. Os eletrodutos rígidos somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para eletrodutos e do mesmo material dos eletrodutos. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de isolamento PVC-PVC poderão ser usadas no máximo duas curvas de 90° ou seu equivalente até o máximo de 180°. Se houver necessidade de instalação de eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência, e pintados em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

A fiação deverá ser executada com fios de cobre singelos isolados, para baixa tensão, marca Prysmian, linha Pirastic, ou similar de qualidade superior, quando dentro de eletrodutos e/ou calhas, exceto quando indicada outra bitola em projeto. As tomadas e os interruptores deverão ser da marca Pial, linha Pialplus, ou similar de qualidade superior, com espelhos na cor branca, sendo que as tomadas serão de 3 pinos (2P+T) universal.

A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para condutores e canalizações, bem como, os arremates da execução das instalações. As instalações elétricas deverão ser testadas antes do fechamento do forro e do contrapiso.

**Instalação Hidro Sanitário**

As instalações hidro sanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. As louças serão colocadas conforme constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções e será lançado a uma fossa séptica com o escoamento para o sumidouro, conforme projeto previamente dimensionado. Toda a rede de canalizações ficará embutida no solo.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Das Instalações Hidráulicas**

Fornecimento de material e instalação de pontos de água, com tubulação e conexões em PVC rígido soldável para água fria, fabricação Tigre ou similar de qualidade superior, em diâmetros conforme indicado em projeto, a serem instalados a partir da prumada de água fria em PVC, existentes nos prismas de ventilação vertical de forma a se criar uma nova instalação hidrossanitária para o banheiro em construção.

Além das determinações constantes das presentes especificações, deverão ser seguidas aquelas constantes na NBR-5626/98 da ABNT.

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Deverá avaliar, igualmente, as condições de trabalho no interior dos prismas de ventilação vertical. A tubulação dos lavatórios e pias deverá ser embutida nas paredes de suporte das bancadas.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro de construção, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicado no projeto.

As tubulações aparentes deverão ser sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações deverão ser contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Não se admitirá que os tubos de PVC sejam aquecidos com fogo, para adquirirem a curvatura desejada, em lugar da utilização de conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Toda tubulação deverá ser testada, na presença da FISCALIZAÇÃO, de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Das Instalações Sanitárias**

Será construída uma fossa sumidouro, que atenderá as instalações sanitárias de três prédios: Prédio de apoio a PM BOX e alojamento das operadoras, prédio de apoio a EMAP e guarita principal.

A instalação será em PVC, com juntas soldadas nos diâmetros estabelecidos e declividade conforme projeto, todos os ralos terão caixa de inspeção nas dimensões conforme descrito na planilha orçamentária. O esgotamento proveniente do vaso sanitário será dirigido para a caixa de inspeção que conduzirá até a fossa séptica, que conduzirão ao sumidouro.

Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa soldável, para diâmetros variados, conforme necessidade.

As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável, com ponta e bolsa e anel de borracha da marca TIGRE ou FORTILIT ou similar.

Caixa de inspeção: A caixa de inspeção será em alvenaria de tijolo maçico, revestida internamente com barra lisa, com tampa e fundo em concreto. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

As caixas de gorduras serão em concreto pré-moldado 60 x 60 com tampa de concreto armado. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

Poço de visita: será em concreto de anéis, tampa de ferro fundido, conforme planilha orçamentária

As fossas sépticas serão moldados in loco, em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, 1,90 x 1,10 x 1,40, capacidade de 1500 litros, tampa de concreto armado, fck=15mpa. Esta receberá revestimento do tipo chapisco de areia e cimento no traço 1:3 e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma.

**PRÉDIO DE APOIO AS OPERADORAS E POLICIA MILITAR:**

O prédio, conforme figura 16, será reformado para apoio as operadoras do ferryboat e a polícia militar. Neste será construído com as seguintes ambientes (Planta DS-CJ-3104-001-R00 a DS-CJ-3104-021-R00 a ):

a) Para atendimento a Policia Militar:

- Varanda;
- Sala de Atendimento;
- Sala de Detenção;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Escritório;
- Copa;
- Dormitório e;
- Banheiro

b) Para Atendimento as Operadoras:

- Dormitório para Operadora 01;
- Dormitório para Operadora 02;
- Banheiro para Operadora 01 (adaptado para pessoas com mobilidade reduzida);
- Banheiro para Operadora 02 (adaptado para pessoas com mobilidade reduzida);
- Área de Circulação

c) Área Comum:

- Área de Circulação;
- Refeitório

Figura 17: Prédio a ser reformado para atendimento as operadoras e a polícia militar

**ESTRUTA DE SUSTENTATAÇÃO:**

Serão aproveitadas todas as estruturas de sustentação existente como tesoura de concreto, telhas e pilares.

**PAREDES:**

As paredes deverão ser bem amarradas aos pilares existentes. Para amarração será necessário executar furação no pilar com broca de vídea de ø5 cm a uma profundidade de 5cm. O cobrimento mínimo das barras será de 15cm. Deverá ser rigorosamente garantido pelo uso adequado de


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

espaçadores ou pastilhas de concreto. Apicoar até a exposição da armadura existente, sem danificá-la. Antes da concretagem efetuar limpeza do local, por meio de jato de ar, deixando o local totalmente isento de óleo, graxa e resíduos, molhar até a saturação. Utilizando os diâmetros padronizados e disponíveis para construção civil, a diferença entre o diâmetro da barra e do furo deve ser apenas um diâmetro padrão acima, ou seja, para barras com diâmetros de 8 mm, o furo deverá ter 10 mm (medidas padronizadas para as barras de aço CA-50), ou para barras de ancoragem com diâmetro de 16 mm, o furo deve apresentar 20 mm de diâmetro. Antes de colocar as barras da armadura, preencher os furos com sikadur 32 ou similar e aplicar sikadur 31 antes do assentamento do tijolo.

As paredes deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo uma vez, isto é, com 15 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.

As paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto e externamente com revestimento conforme especificada em projeto, existem revestimento externos do tipo mosaico confeccionado com cerâmica branca e do tipo litofina, com textura e acabamento com tinta acrílica. Antes do início do emassamento todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade deverão está completamente concluídas.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Os revestimentos de massa, quando acabados, deverão apresentar superfícies absolutamente desempenadas com textura homogênea em todos os pontos e arestas, horizontais ou verticais, perfeitamente retilíneas, vivas e uniformes.

Deverá ser prevista a colocação de rodapé fixo, em perfil metálico, em todo arremate das paredes de alvenaria e soleira em granito, conforme especificado em projeto.

Os compartimentos de Banheiros, as paredes, após o emboço, deverão ser revestidas com azulejo branco, 40 x 40 cm, PEI4, desde o piso até o teto. Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas. As peças do banheiro poderão ser chumbadas diretamente às paredes, desde que devidamente engastadas. Nos demais compartimentos, as paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto e instalar rodapé de perfil metálico.

**PORTAS, JANELAS E BASCULANTES:**

As portas serão instaladas em madeira ou alumínio, deverão ser fornecida completas com caixas, caixilhos, trinco, fechadura e chaves (no mínimo, duas cópias).

Toda a madeira a ser utilizada nas portas principais (externas) deverá ser do tipo maçiça, com bitolas e esquadros perfeitos, absolutamente desempenada, convenientemente imunizada contra o ataque de fungos, cupins, porém as portas internas deverão ser em madeira compensada com revestimento laminado em melamínico na cor branca.

Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência, aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, empenos, etc.

As portas de privacidade dos sanitários serão em alumínio fosco, cor natural.

As janelas são de correr, em vidro incolor, temperado, de espessura de 6mm conforme especificado em projeto, fixado com massa apropriada.

Os vidros não devem apresentar defeitos, como: ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou interior da chapa, irisação (defeito que provoca decomposição da luz branda nas cores fundamentais), superfícies irregulares, não-uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis.

A vedação destes caixilhos deverá ser efetuada com silicone específico, lembrando que o silicone não pode ficar em contato com neoprene ou EPDM, são produtos incompatíveis.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Todos os basculantes serão de vidro e alumínio, de 6mm, conforme especificado em planta.

**PISO:**

O piso será do tipo porcelanato, 40 x 40, PEI5, exceto nos banheiros, que será piso cerâmico 40 x 40, PEI5, rejuntado com cimento branco, cor branco e soleira em granito na cor cinza andorinha. O contra piso das edificações será em concreto não estrutural, tipo magro, 1:3:6. Para a base sobre o aterro do caixão será executada uma camada de pedra bruta compactada e rejuntada com argamassa de cimento e areia com espessura de 5,0 cm, que servirá de base para assentamento do piso.

Será executado com pedra britada preta, sendo que o mesmo será compactado com soquete de madeira com cerca de 3,0kg. Sob a camada de pedra já compactada, será executado o preenchimento dos vazios e das camadas de regularização com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e Fck 10 MPa

Os pisos deverão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimento de paredes, ou outros elementos contíguos, bem como, no caso específico de ambientes internos, após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das aberturas para o exterior.

Sempre que for necessária a execução do piso antes do término dos revestimentos de paredes e tetos, deverá ser prevista proteção eficiente e compatível com o piso executado e deverá ser respeitado o prazo de liberação para tráfego. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas e testadas, com suas valas de embutidura devidamente preenchidas.

Deverá ser executada regularização da base com argamassa de consistência seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia lavada) com o objetivo de adequar o local para instalação do piso.

A argamassa de contra piso deverá ser espalhada com enxada e compactada através de soquete com base da ordem de 30 cm x 30 cm e 8 kg.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas.

As placas cerâmicas deverão estar úmidas, após imersão em água limpa, por período de 2 horas.

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa.

Deverá ser instaladas soleiras em granito cinza andorinha conforme indicado em projeto.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, com serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de vídea.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento. Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

Na área de circulação em frente ao refeitório o piso será do tipo cimentado pintado na cor cinza.

**INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX**

A peça do tubo inox deverá encontrar-se limpas e bem fixadas e que a sua aplicação seja de maneira segura e possua todos os acessórios necessários e de boa qualidade.

O guarda-corpo deve ser fixado no chão através de chumbadores tipo UR 12, igual ao especificado em projeto.

O guarda corpo deve ser fixado na lateral da laje, conforme ao especificado em projeto.

As peça do tubo inox deverá ter diâmetro de ø 2" para parte superior, igual ao especificado em projeto.

A execução e fornecimento do guarda-corpo devem obedecer às condicionantes da NBR 14718.

**LAJE**

Será construída laje pré-moldada ou pré-fabricadas, vigas de concreto, com secção em "T", laje de cobertura com impermeabilização, permitindo a montagem de tijolos de barro cozido. Depois de montar a laje, aplica-se uma camada de concreto de aproximadamente 4 centímetros.

Deverá ser instalada uma calha de concreto impermeabilizada com manta térmica dupla com filme impermeável e películas de alumínio refletiva para impedir a infiltração de água. A manta ainda disporá de malha de reforço em tela plástica feita de ráfia ou tecido a base de poliuretano para proporcionar aumento da sua resistência mecânica.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Na Laje, acima do banheiro serão instaladas duas caixas d´água de fibrocimento de 1.500L.

Deverá ter uma testadeira em chapa metálica com pintura em tinta acrílica na cor azul Royal.

**LOUÇAS**

Deverão ser utilizados louças e metais, tais quais as indicadas na planilha orçamentária ou similares.

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações e que favoreça o menor consumo de água.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças estão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Deverão ser fornecidos e instalados:

Vaso sanitário completo, lavatório completo, papeleira (papel higiênico), porta toalha, porta sabonete líquido, todos em louça na cor branca, bancadas em granito de 2,5cm de espessura, chuveiro plástico branco, bacia sanitária e peças de apoio em inox para cadeirantes, ducha higiênica, torneiras com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada. No refeitório refeitório: cubas em aço inox, bancadas em granito de 2,5mm, torneiras cromadas com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes, quanto no teto. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A CONTRATADA deverá instalar pontos elétricos para iluminação, incluindo interruptores, e tomadas de uso geral, conforme projeto. Cada ponto deverá englobar, além das caixas dos pontos e dos


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

eletrodutos/conexões, incluindo fixação, a fiação, a partir do quadro de distribuição, inclusive aterramento, e as tomadas ou interruptores com seus respectivos espelhos. As tomadas de uso geral serão instaladas na parede.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido roscável, caso posicionados no entreforro ou embutidos no piso, ou flexível, caso embutidos em alvenaria, de qualidade boa. Para eletrodutos rígidos, deverão ser empregadas conexões também de PVC. As emendas entre varas de eletrodutos serão executadas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização. Os eletrodutos suspensos no entreforro deverão ser atirantados à laje. Não se admitirá a utilização de outros dutos para a sustentação de eletrodutos. Não se admitirá a eventual derivação de eletrodutos sem a utilização de conexões. Os eletrodutos rígidos somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para eletrodutos e do mesmo material dos eletrodutos. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de isolamento PVC-PVC poderão ser usadas no máximo duas curvas de 90° ou seu equivalente até o máximo de 180°. Se houver necessidade de instalação de eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência, e pintados em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

A fiação deverá ser executada com fios de cobre singelos isolados, para baixa tensão, marca Prysmian, linha Pirastic, ou similar de qualidade superior, quando dentro de eletrodutos e/ou calhas, exceto quando indicada outra bitola em projeto. As tomadas e os interruptores deverão ser da marca Pial, linha Pialplus, ou similar de qualidade superior, com espelhos na cor branca, sendo que as tomadas serão de 3 pinos (2P+T) universal.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para condutores e canalizações, bem como, os arremates da execução das instalações. As instalações elétricas deverão ser testadas antes do fechamento do forro e do contrapiso.

Deverá ser consultada a planta – DS-CJ-3104-0019-R00.

**Instalação Hidro Sanitário**

As instalações hidro sanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. As louças serão colocadas conforme constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções e será lançado a uma fossa séptica com o escoamento para o sumidouro, conforme projeto previamente dimensionado. Toda a rede de canalizações ficará embutida no solo.

**Das Instalações Hidráulicas**

Fornecimento de material e instalação de pontos de água, com tubulação e conexões em PVC rígido soldável para água fria, fabricação Tigre ou similar de qualidade superior, em diâmetros conforme indicado em projeto, a serem instalados a partir da prumada de água fria em PVC, existentes nos prismas de ventilação vertical de forma a se criar uma nova instalação hidrossanitária para o banheiro em construção.

Além das determinações constantes das presentes especificações, deverão ser seguidas aquelas constantes na NBR-5626/98 da ABNT.

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Deverá avaliar, igualmente, as condições de trabalho no interior dos prismas de ventilação vertical. A tubulação dos lavatórios e pias deverá ser embutida nas paredes de suporte das bancadas.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro de construção, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicado no projeto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As tubulações aparentes deverão ser sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações deverão ser contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Não se admitirá que os tubos de PVC sejam aquecidos com fogo, para adquirirem a curvatura desejada, em lugar da utilização de conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Toda tubulação deverá ser testada, na presença da FISCALIZAÇÃO, de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

**Das Instalações Sanitárias**

Toda instalação sanitária será interligada na fossa sumidouro que foi utilizada pelo canteiro obra, em sua segunda fase da obra.

A instalação será em PVC, com juntas soldadas nos diâmetros estabelecidos e declividade conforme projeto, todos os ralos terão caixa de inspeção nas dimensões conforme descrito na planilha orçamentária. O esgotamento proveniente do vaso sanitário será dirigido para a caixa de inspeção que conduzirá até a fossa séptica, que conduzirão ao sumidouro.

Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa soldável, para diâmetros variados, conforme necessidade.

As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável, com ponta e bolsa e anel de borracha da marca TIGRE ou FORTILIT ou similar.

Caixa de inspeção: A caixa de inspeção será em alvenaria de tijolo maçico, revestida internamente com barra lisa, com tampa e fundo em concreto. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

As caixas de gorduras serão em concreto pré-moldado 60 x 60 com tampa de concreto armado. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

Poço de visita: será em concreto de anéis, tampa de ferro fundido, conforme planilha orçamentária


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As fossas sépticas serão moldados in loco, em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, 1,90 x 1,10 x 1,40, capacidade de 1500 litros, tampa de concreto armado, fck=15mpa. Esta receberá revestimento do tipo chapisco de areia e cimento no traço 1:3 e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma.

**PRÉDIO DE APOIO A EMAP:**

Deverá ser realizada uma reforma no prédio (figura 17), para atendimento a EMAP.

Figura 18: Prédio de apoio a EMAP a ser reformado.

**PAREDES:**

As paredes existentes serão reaproveitadas conforme possibilidade. As paredes, após a retirada de todo reboco antigo, deverão ter chapisco novo em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo uma vez, isto é, com 15 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.

As paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto e externamente com revestimento conforme especificada em projeto, existem revestimento externos do tipo mosaico confeccionado com cerâmica branca e do tipo litofina, com textura e acabamento com tinta acrílica. Antes do início do emassamento todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade deverão está completamente concluídas.

Os revestimentos de massa, quando acabados, deverão apresentar superfícies absolutamente desempenadas com textura homogênea em todos os pontos e arestas, horizontais ou verticais, perfeitamente retilíneas, vivas e uniformes.

Deverá ser prevista a colocação de rodapé fixo, em perfil metálico, em todo arremate das paredes de alvenaria e soleira em granito, conforme especificado em projeto.

Os compartimentos de Banheiros, as paredes, após o emboço, deverão ter revestimento cerâmico branco, 40 x 40 cm, PEI4, desde o piso até o teto. Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas. As peças do banheiro poderão ser chumbadas diretamente às paredes, desde que devidamente engastadas. Nos demais compartimentos, as paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto e instalar rodapé de perfil metálico.

**PORTAS, JANELAS E BASCULANTES:**

As portas serão instaladas em madeira ou alumínio, deverão ser fornecida completas com caixas, caixilhos, trinco, fechadura e chaves (no mínimo, duas cópias).


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Toda a madeira a ser utilizada nas portas principais (externas) deverá ser do tipo maçiça, com bitolas e esquadros perfeitos, absolutamente desempenada, convenientemente imunizada contra o ataque de fungos, cupins, porém as portas internas deverão ser em madeira compensada com revestimento laminado em melamínico na cor branca.

Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência, aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por carunchos, cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, empenos, etc.

As portas de privacidade dos sanitários serão em alumínio fosco, cor natural.

As janelas são de correr, em vidro incolor, temperado, de espessura de 6mm conforme especificado em projeto, fixado com massa apropriada.

Os vidros não devem apresentar defeitos, como: ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou interior da chapa, irisação (defeito que provoca decomposição da luz branda nas cores fundamentais), superfícies irregulares, não-uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis. Deverá ser instalado fumê em todas as janelas de vidro.

A vedação destes caixilhos deverá ser efetuada com silicone específico, lembrando que o silicone não pode ficar em contato com neoprene ou EPDM, são produtos incompatíveis.

Todos os basculantes serão de vidro e alumínio, de 6mm, conforme especificado em planta.

**PISO:**

O piso será do tipo porcelanato, 40 x 40, PEI4, exceto nos banheiros, que o piso será do tipo cerâmico de 40 x 40, PEI5, cor branco e soleira em granito na cor cinza andorinha. O contra piso das edificações será em concreto não estrutural, tipo magro, 1:3:6. Para a base sobre o aterro do caixão será executada uma camada de pedra bruta compactada e rejuntada com argamassa de cimento e areia com espessura de 5,0 cm, que servirá de base para assentamento do piso.

Será executado com pedra britada preta, sendo que o mesmo será compactado com soquete de madeira com cerca de 3,0kg. Sob a camada de pedra já compactada, será executado o preenchimento dos vazios e das camadas de regularização com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e Fck 10 MPa

Os pisos deverão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimento de paredes, ou outros elementos contíguos, bem como, no caso específico de ambientes internos, após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das aberturas para o exterior.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Sempre que for necessária a execução do piso antes do término dos revestimentos de paredes e tetos, deverá ser prevista proteção eficiente e compatível com o piso executado e deverá ser respeitado o prazo de liberação para tráfego. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas e testadas, com suas valas de embutidura devidamente preenchidas.

Deverá ser executada regularização da base com argamassa de consistência seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia lavada) com o objetivo de adequar o local para instalação do piso.

A argamassa de contra piso deverá ser espalhada com enxada e compactada através de soquete com base da ordem de 40 cm x 40 cm e 8 kg.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas.

As placas cerâmicas deverão estar úmidas, após imersão em água limpa, por período de 2 horas.

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa.

Deverá ser instaladas soleiras em granito cinza andorinha conforme indicado em projeto.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, com serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de vídea.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento. Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

Na área de circulação em frente ao refeitório o piso será do tipo cimentado pintado na cor cinza.

**INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX**

Para a execução das rampas e acessos o meio-fio existente deverá ser rebaixado. As rampas serão em concreto desempenado e=6cm para acesso de pedestres e e=8cm para acesso de veículos –


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

fck 15MPa, sob leito de brita e=3cm (pedestre) e e=5cm (veículos). Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050/94.

O piso tátil de alerta poderá ser em concreto pré-moldado intertravado, cor amarela, marca Maski linha podotátil alerta, ou similar, poderá ser aceito pela fiscalização outro piso de concreto pré-moldado que atenda as especificações da NBR 9050/94

**INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX**

A peça do tubo inox deverá encontrar-se limpas e bem fixadas e que a sua aplicação seja de maneira segura e possua todos os acessórios necessários e de boa qualidade.

O guarda-corpo deve ser fixado no chão através de chumbadores tipo UR 12, igual ao especificado em projeto.

O guarda corpo deve ser fixado na lateral da laje, conforme ao especificado em projeto.

As peça de tubos inox deverão ter diâmetro de ø 1 e 1 1/2" para parte superior, igual ao especificado em projeto.

A execução e fornecimento do guarda-corpo devem obedecer às condicionantes da NBR 14718.

**LAJE**

Será construída laje pré-moldada ou pré-fabricadas, vigas de concreto, com secção em "T", laje de cobertura com impermeabilização, permitindo a montagem de tijolos de barro cozido. Depois de montar a laje, aplica-se uma camada de concreto de aproximadamente 4 centímetros.

Deverá ser instalada uma calha de concreto impermeabilizada com manta térmica dupla com filme impermeável e películas de alumínio refletiva para impedir a infiltração de água. A manta ainda disporá de malha de reforço em tela plástica feita de ráfia ou tecido a base de poliuretano para proporcionar aumento da sua resistência mecânica.

Na Laje, acima do banheiro será instalada uma caixa d´água de fibrocimento de 500L.

**LOUÇAS**

Deverão ser utilizados louças e metais, tais quais as indicadas na planilha orçamentária ou similares.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações e que favoreça o menor consumo de água.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças estão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Deverão ser fornecidos e instalados:

Vaso sanitário completo, lavatório completo, papeleira (papel higiênico), porta toalha, porta sabonete líquido, todos em louça na cor branca, bancadas em granito de 2,5cm de espessura, chuveiro plástico branco, bacia sanitária e peças de apoio em inox para cadeirantes, ducha higiênica, torneiras com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada. No refeitório: cubas em aço inox, bancadas em granito de 2,5mm, torneiras cromadas com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes, quanto no teto. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A CONTRATADA deverá instalar pontos elétricos para iluminação, incluindo interruptores, e tomadas de uso geral, conforme projeto. Cada ponto deverá englobar, além das caixas dos pontos e dos eletrodutos/conexões, incluindo fixação, a fiação, a partir do quadro de distribuição, inclusive aterramento, e as tomadas ou interruptores com seus respectivos espelhos. As tomadas de uso geral serão instaladas na parede.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido roscável, caso posicionados no entreforro ou embutidos no piso, ou flexível, caso embutidos em alvenaria, de qualidade boa. Para eletrodutos rígidos, deverão ser empregadas conexões também de PVC. As emendas entre varas de eletrodutos serão executadas


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização. Os eletrodutos suspensos no entreforro deverão ser atirantados à laje. Não se admitirá a utilização de outros dutos para a sustentação de eletrodutos. Não se admitirá a eventual derivação de eletrodutos sem a utilização de conexões. Os eletrodutos rígidos somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para eletrodutos e do mesmo material dos eletrodutos. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de isolamento PVC-PVC poderão ser usadas no máximo duas curvas de 90° ou seu equivalente até o máximo de 180°. Se houver necessidade de instalação de eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência, e pintados em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

A fiação deverá ser executada com fios de cobre singelos isolados, para baixa tensão, marca Prysmian, linha Pirastic, ou similar de qualidade superior, quando dentro de eletrodutos e/ou calhas, exceto quando indicada outra bitola em projeto. As tomadas e os interruptores deverão ser da marca Pial, linha Pialplus, ou similar de qualidade superior, com espelhos na cor branca, sendo que as tomadas serão de 3 pinos (2P+T) universal.

A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para condutores e canalizações, bem como, os arremates da execução das instalações. As instalações elétricas deverão ser testadas antes do fechamento do forro e do contrapiso.

**INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIO**

As instalações hidro sanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. As louças serão colocadas conforme constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções e será lançado a uma fossa séptica


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

com o escoamento para o sumidouro, conforme projeto previamente dimensionado. Toda a rede de canalizações ficará embutida no solo.

**Das Instalações Hidráulicas**

Fornecimento de material e instalação de pontos de água, com tubulação e conexões em PVC rígido soldável para água fria, fabricação Tigre ou similar de qualidade superior, em diâmetros conforme indicado em projeto, a serem instalados a partir da prumada de água fria em PVC, existentes nos prismas de ventilação vertical de forma a se criar uma nova instalação hidrossanitária para o banheiro em construção.

Além das determinações constantes das presentes especificações, deverão ser seguidas aquelas constantes na NBR-5626/98 da ABNT.

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Deverá avaliar, igualmente, as condições de trabalho no interior dos prismas de ventilação vertical. A tubulação dos lavatórios e pias deverá ser embutida nas paredes de suporte das bancadas.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro de construção, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicado no projeto.

As tubulações aparentes deverão ser sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações deverão ser contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Não se admitirá que os tubos de PVC sejam aquecidos com fogo, para adquirirem a curvatura desejada, em lugar da utilização de conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Toda tubulação deverá ser testada, na presença da FISCALIZAÇÃO, de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

**Das Instalações Sanitárias**

Toda instalação sanitária será interligada na fossa sumidouro que foi utilizada pelo canteiro obra, em sua segunda fase da obra.

A instalação será em PVC, com juntas soldadas nos diâmetros estabelecidos e declividade conforme projeto, todos os ralos terão caixa de inspeção nas dimensões conforme descrito na planilha orçamentária. O esgotamento proveniente do vaso sanitário será dirigido para a caixa de inspeção que conduzirá até a fossa séptica, que conduzirão ao sumidouro.

Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa soldável, para diâmetros variados, conforme necessidade.

As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável, com ponta e bolsa e anel de borracha da marca TIGRE ou FORTILIT ou similar.

Caixa de inspeção: A caixa de inspeção será em alvenaria de tijolo maçico, revestida internamente com barra lisa, com tampa e fundo em concreto. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

As caixas de gorduras serão em concreto pré-moldado 60 x 60 com tampa de concreto armado. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 15 Mpa.

**Sistema de Proteção contra Descarga Atmosférica**

A formação de descarga atmosférica ocorre quando há uma diferença de potencial entre a nuvem e a superfície da terra ou entre duas nuvens é suficiente para ionizar o ar, os átomos do ar perdem alguns de seus elétrons e tem início a uma corrente (descarga).

A metodologia de proteção é do tipo Gaiola de Faraday, pois será utilizado condutores de captura em forma de anel. Consiste em um captor, cabos de cobre nu de 35mm2 na cobertura, formando uma malha, suportes, isoladores, e tubos de proteção para os condutores de descida até o solo como apresentado e detalhado em planta, protegendo todo o volume interno do prédio.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Todos os elementos metálicos localizados na cobertura do edifício (telhas, tubulações, rufos, etc.) deverão estar eletricamente ligados aos condutores do SPDA. Esta conexão deverá ser realizada através de elementos fabricados em material estanhado para se evitar corrosão por par eletrolítico.

Todos os furos para conexões das malhas de captação deverão ser vedados com material tipo poliuretano para se evitar infiltração de água.

A captação consiste na colocação de cabos horizontais (conforme Planta e detalhes) e terminais aéreos, que sobressaem na cobertura, nos locais fora do alcance dos usuários.

A descida e interligação da malha de proteção da cobertura até a malha de proteção inferior será feita por cabo de cobre nu de 16mm2 de secção, protegido por um eletroduto galvanizado de 1" de diâmetro, com um condulete de aço galvanizado (para inspeção quando necessário) conforme detalhe 3 em planta. A malha de aterramento é composto por uma malha de cabo de cobre nu, de 50 mm2 de seção, interligada às hastes de aterramento do tipo copperweld, alta camada, de 5/8" x 2,4 m, embutidos no solo, equalizando o potencial.

As conexões deverão ser feitas com solda exotérmica ou conectores específicos, salvo as conexões para inspeção e medição, que deverão ser feitas utilizando-se conectores tipo Minigar, com grampo U, galvanizado a fogo.

A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima, em qualquer época do ano, não superior a 10 Ohms.Os condutores da malha de terra deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,5 m e afastados a uma distância entre 1 e 1,5 m da edificação.

A equalização de potencial será realizada em caixas padronizadas, dimensões informadas em lista de material. Estas caixas deverão conter placas de cobre e terminais onde serão conectados os aterramentos dos sistemas elétrico, rede de comunicação voz/dados, SPDA do edifício, tubulações metálicas.Todos os aterramentos existentes na dificação deverão ser interligados as caixas de equalização de potencial através de condutores de cobre, bitola conforme projeto, com isolação para 750V, embutido em eletroduto de Aço Carbono conforme Norma 13057/93.

Todas as estruturas metálicas de elevadores e partes metálicas de sistemas de ar condicionado, sistemas hidráulicos, tubulações, e quadros elétricos estarão interligadas ao SPDA.

**REFORMA DO TERMINAL:**

O prédio principal do terminal do Cujupe (figura 18), será totalmente reformado. Deverá ser construído com os seguintes ambientes:

- Banheiros Masculinos e femininos (com adaptação para pessoas com baixa mobilidade);


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- 02 bilheterias;
- Sala para radio;
- Depósitos de materiais;
- Salão de Espera e;
- Boxes para comerciantes.

Figura 19: Prédio Principal do terminal de Passageiros de ferry boat do Cujupe a ser reformado

**9.1.3.1 PAREDES:**

As paredes, deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo uma vez, isto é, com 15 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.

As paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável ou revestimento de cor especificada em projeto (do tipo litofina), com textura e acabamento com tinta acrílica. Antes do início do emassamento todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade deverão está completamente concluídas.

Os revestimentos de massa, quando acabados, deverão apresentar superfícies absolutamente desempenadas com textura homogênea em todos os pontos e arestas, horizontais ou verticais, perfeitamente retilíneas, vivas e uniformes.

Deverá ser prevista a colocação de rodapé fixo, em perfil metálico, em todo arremate das paredes de alvenaria e soleira em granito, conforme especificado em projeto.

Nos compartimentos dos Banheiros, cozinha e boxes, as paredes, após o emboço, deverão ter revestimento de porcelanato branco, conforme indicação de projeto, desde o piso até o teto. Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas. As peças do banheiro, cozinha e boxes, poderão ser chumbadas diretamente às paredes, desde que devidamente engastadas. Nos demais locais, as paredes deverão ser emassadas e posteriormente pintadas com tinta acrílica lavável de cor especificada em projeto e instalados rodapés de perfil metálico.

**PORTAS, JANELAS E BASCULANTES:**

As portas serão instaladas em madeira ou metálica ou alumínio, deverão ser fornecida completas com caixas, caixilhos, trinco, fechadura e chaves (no mínimo, duas cópias).

Toda a madeira a ser utilizada nas portas principais (externas) deverá ser do tipo maçiça, com bitolas e esquadros perfeitos, absolutamente desempenada, convenientemente imunizada contra o ataque de fungos, cupins, porém as portas internas deverão ser em madeira compensada com revestimento laminado em melamínico na cor branca.

Não será permitida a utilização de madeira que apresente qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência, aspecto, tal como: nós, rachaduras, furos produzidos por


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

carunchos, cupins ou outros tipos de broca, fibras reversas, apodrecimentos, manchas ou descolorações produzidas por fungos, ou por agentes físicos ou químicos de qualquer natureza, empenos, etc.

As portas de privacidade dos sanitários serão em alumínio fosco, cor natural.

As janelas são de correr, em vidro incolor, temperado, de espessura de 6mm conforme especificado em projeto, fixado com massa apropriada.

Os vidros não devem apresentar defeitos, como: ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou interior da chapa, irisação (defeito que provoca decomposição da luz branda nas cores fundamentais), superfícies irregulares, não-uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis. Deverá ser instalado fumê em todas as janelas de vidro.

A vedação destes caixilhos deverá ser efetuada com silicone específico, lembrando que o silicone não pode ficar em contato com neoprene ou EPDM, são produtos incompatíveis.

Todos os basculantes serão de vidro e alumínio, de 6mm, conforme especificado em planta.

**PISO:**

O piso será do tipo porcelanato polido, porcelanato antiaderente ou cimentado, conforme indicado em projeto, cor bege e soleira em granito na cor cinza andorinha. O contra piso das edificações será em concreto não estrutural, tipo magro, 1:3:6. Para a base sobre o aterro do caixão será executada uma camada de pedra bruta compactada e rejuntada com argamassa de cimento e areia com espessura de 5,0 cm, que servirá de base para assentamento do piso.

Será executado com pedra britada preta, sendo que o mesmo será compactado com soquete de madeira com cerca de 3,0kg. Sob a camada de pedra já compactada, será executado o preenchimento dos vazios e das camadas de regularização com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4. O concreto a ser utilizado deverá possuir teor de cimento de 180 kg de cimento por m³, e Fck 10 MPa.

Os pisos deverão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimento de paredes, ou outros elementos contíguos, bem como, no caso específico de ambientes internos, após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das aberturas para o exterior.

Sempre que for necessária a execução do piso antes do término dos revestimentos de paredes e tetos, deverá ser prevista proteção eficiente e compatível com o piso executado e deverá ser respeitado o prazo de liberação para tráfego. Antes de se dar início à execução dos revestimentos finais, todas as canalizações das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas e testadas, com suas valas de embutidura devidamente preenchidas.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Deverá ser executada regularização da base com argamassa de consistência seca (farofa) no traço 1:3 (cimento e areia lavada) com o objetivo de adequar o local para instalação do piso.

A argamassa de contra piso deverá ser espalhada com enxada e compactada através de soquete com base da ordem de 40 cm x 40 cm e 8 kg.

Deverão ser utilizadas argamassas de rejuntamento industrializadas.

As placas cerâmicas deverão estar úmidas, após imersão em água limpa, por período de 2 horas.

Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa.

Deverá ser instaladas soleiras em granito cinza andorinha conforme indicado em projeto.

As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contra piso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário.

Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de corte de modo a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis. Poderão ser utilizadas ferramentas elétricas portáteis, com serras manuais, ou máquinas de corte com risco de brocas de vídea.

Para o rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de resíduos de argamassa e qualquer material que possa comprometer a penetração e aderência do rejuntamento. Após a secagem da argamassa de rejuntamento (15 a 30 minutos), deverá ser efetuada a limpeza do revestimento com uma esponja de borracha macia, limpa e úmida, finalizando com a aplicação de pano ou estopa limpos e secos.

Na área de circulação em frente ao refeitório o piso será do tipo cimentado pintado na cor cinza.

**INSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX**

A peça do tubo inox deverá encontrar-se limpas e bem fixadas e que a sua aplicação seja de maneira segura e possua todos os acessórios necessários e de boa qualidade.

O guarda-corpo deve ser fixado no chão através de chumbadores tipo UR 12, igual ao especificado em projeto.

O guarda corpo deve ser fixado na lateral da laje, conforme ao especificado em projeto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As peça de tubos inox deverão ter diâmetro de ø 1 e 1 1/2" para parte superior, igual ao especificado em projeto.

A execução e fornecimento do guarda-corpo devem obedecer às condicionantes da NBR 14718.

**LAJE**

Será construída laje pré-moldada ou pré-fabricadas, vigas de concreto, com secção em "T", laje de cobertura com impermeabilização, permitindo a montagem de tijolos de barro cozido. Depois de montar a laje, aplica-se uma camada de concreto de aproximadamente 4 centímetros.

Deverá ser instalada uma calha de concreto impermeabilizada com manta térmica dupla com filme impermeável e películas de alumínio refletiva para impedir a infiltração de água. A manta ainda disporá de malha de reforço em tela plástica feita de ráfia ou tecido a base de poliuretano para proporcionar aumento da sua resistência mecânica.

Na Lajes, acima do banheiro e dos boxes, serão instaladas uma caixa d´água de fibrocimento de 2000L cada uma.

**LOUÇAS**

Deverão ser utilizados louças e metais, tais quais as indicadas na planilha orçamentária ou similares.

As louças e metais só deverão ser colocados após o término dos serviços de revestimento e pavimentações e que favoreça o menor consumo de água.

Após a colocação, a Contratada realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que porventura venham a aparecer.

A altura e o posicionamento das diversas peças estão definidos em projeto, sendo que na existência dos dados em questão, caberá à Fiscalização determinar o posicionamento dos mesmos, quando da execução.

Deverão ser fornecidos e instalados:

Vaso sanitário completo, lavatório completo, papeleira (papel higiênico), porta toalha, porta sabonete líquido, todos em louça na cor branca, bancadas em granito de 2,5 cm de espessura, chuveiro


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

plástico branco, bacia sanitária e peças de apoio em inox para cadeirantes, ducha higiênica, torneiras com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada. No refeitório: cubas em aço inox, bancadas em granito de 2,5mm, torneiras cromadas com foto sensor, perfis em alumínio para suporte da bancada.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos de PVC tanto nas paredes, quanto no teto. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A CONTRATADA deverá instalar pontos elétricos para iluminação, incluindo interruptores, e tomadas de uso geral, conforme projeto. Cada ponto deverá englobar, além das caixas dos pontos e dos eletrodutos/conexões, incluindo fixação, a fiação, a partir do quadro de distribuição, inclusive aterramento, e as tomadas ou interruptores com seus respectivos espelhos. As tomadas de uso geral serão instaladas na parede.

Os eletrodutos deverão ser de PVC rígido roscável, caso posicionados no entreforro ou embutidos no piso, ou flexível, caso embutidos em alvenaria, de qualidade boa. Para eletrodutos rígidos, deverão ser empregadas conexões também de PVC. As emendas entre varas de eletrodutos serão executadas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem ligadas, até se tocarem para assegurar continuidade da superfície interna da canalização. Os eletrodutos suspensos no entreforro deverão ser atirantados à laje. Não se admitirá a utilização de outros dutos para a sustentação de eletrodutos. Não se admitirá a eventual derivação de eletrodutos sem a utilização de conexões. Os eletrodutos rígidos somente deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada e retirando-se cuidadosamente todas as rebarbas deixadas nas operações de corte e de abertura de roscas. Os tubos poderão ser cortados a serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas. Somente será admitido o uso de curvas pré-fabricadas para eletrodutos e do mesmo material dos eletrodutos. Não deverão ser empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades e caixa,


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de isolamento PVC-PVC poderão ser usadas no máximo duas curvas de 90° ou seu equivalente até o máximo de 180°. Se houver necessidade de instalação de eletrodutos rígidos expostos deverão ser adequadamente fixados, de modo a constituírem um sistema de boa aparência, e pintados em cor a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

A fiação deverá ser executada com fios de cobre singelos isolados, para baixa tensão, marca Prysmian, linha Pirastic, ou similar de qualidade superior, quando dentro de eletrodutos e/ou calhas, exceto quando indicada outra bitola em projeto. As tomadas e os interruptores deverão ser da marca Pial, linha Pialplus, ou similar de qualidade superior, com espelhos na cor branca, sendo que as tomadas serão de 3 pinos (2P+T) universal.

A CONTRATADA executará os trabalhos complementares ou correlatos, como abertura e recomposição de rasgos para condutores e canalizações, bem como, os arremates da execução das instalações. As instalações elétricas deverão ser testadas antes do fechamento do forro e do contrapiso.

**INSTALAÇÃO HIDRO SANITÁRIO**

As instalações hidro sanitárias serão executadas por profissional habilitado, de acordo com as normas técnicas. As louças serão colocadas conforme constantes no projeto. O escoamento da bacia sanitária, em tubos de PVC esgoto, passa por caixas de inspeções e será lançado a uma fossa séptica com o escoamento para o sumidouro, conforme projeto previamente dimensionado. Toda a rede de canalizações ficará embutida no solo.

**Das Instalações Hidráulicas**

Fornecimento de material e instalação de pontos de água, com tubulação e conexões em PVC rígido soldável para água fria, fabricação Tigre ou similar de qualidade superior, em diâmetros conforme indicado em projeto, a serem instalados a partir da prumada de água fria em PVC, existentes nos prismas de ventilação vertical de forma a se criar uma nova instalação hidrossanitária para o banheiro em construção.

Além das determinações constantes das presentes especificações, deverão ser seguidas aquelas constantes na NBR-5626/98 da ABNT.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. Deverá avaliar, igualmente, as condições de trabalho no interior dos prismas de ventilação vertical. A tubulação dos lavatórios e pias deverá ser embutida nas paredes de suporte das bancadas.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro de construção, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicado no projeto.

As tubulações aparentes deverão ser sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações deverão ser contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Não se admitirá que os tubos de PVC sejam aquecidos com fogo, para adquirirem a curvatura desejada, em lugar da utilização de conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

Toda tubulação deverá ser testada, na presença da FISCALIZAÇÃO, de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas de acordo com o disposto na NBR-5626/98 da ABNT.

**Das Instalações Sanitárias**

Toda instalação sanitária será interligada em uma estação de tratamento de Esgoto compacta. A instalação será em PVC, com juntas soldadas nos diâmetros estabelecidos e declividade conforme projeto, todos os ralos terão caixa de inspeção nas dimensões conforme descrito na planilha orçamentária. O esgotamento proveniente do vaso sanitário será dirigido para a caixa de inspeção que conduzirá até a fossa séptica, que conduzirão ao sumidouro.

Toda tubulação do sistema de esgoto primário será de PVC rígido, com ponta e bolsa soldável, para diâmetros variados, conforme necessidade.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As tubulações que interligam as caixas de inspeção serão de PVC rígido, com junta soldável, com ponta e bolsa e anel de borracha da marca TIGRE ou FORTILIT ou similar.

Caixa de inspeção: A caixa de inspeção será em alvenaria de tijolo maçico, revestida internamente com barra lisa, com tampa e fundo em concreto. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 25 Mpa.

As caixas de gorduras serão em concreto pré-moldado 60 x 60 com tampa de concreto armado. A tampa pré-moldada de concreto de 2 cm e tampa de concreto será 15 Mpa.

**Sistema Contra Descarga Atmosférica**

A formação de descarga atmosférica ocorre quando há uma diferença de potencial entre a nuvem e a superfície da terra ou entre duas nuvens é suficiente para ionizar o ar, os átomos do ar perdem alguns de seus elétrons e tem início a uma corrente (descarga).

A metodologia de proteção é do tipo Gaiola de Faraday, pois será utilizado condutores de captura em forma de anel. Consiste em um captor, cabos de cobre nu de 35mm2 na cobertura, formando uma malha, suportes, isoladores, e tubos de proteção para os condutores de descida até o solo como apresentado e detalhado em planta, protegendo todo o volume interno do prédio.

Todos os elementos metálicos localizados na cobertura do edifício (telhas, tubulações, rufos, etc.) deverão estar eletricamente ligados aos condutores do SPDA. Esta conexão deverá ser realizada através de elementos fabricados em material estanhado para se evitar corrosão por par eletrolítico.

Todos os furos para conexões das malhas de captação deverão ser vedados com material tipo poliuretano para se evitar infiltração de água.

A captação consiste na colocação de cabos horizontais (conforme Planta e detalhes) e terminais aéreos, que sobressaem na cobertura, nos locais fora do alcance dos usuários.

A descida e interligação da malha de proteção da cobertura até a malha de proteção inferior será feita por cabo de cobre nu de 16mm2 de secção, protegido por um eletroduto galvanizado de 1” de diâmetro, com um condulete de aço galvanizado (para inspeção quando necessário) conforme detalhe 3 em planta. A malha de aterramento é composto por uma malha de cabo de cobre nu, de 50 mm2 de seção, interligada às hastes de aterramento do tipo copperweld, alta camada, de 5/8” x 2,4 m, embutidos no solo, equalizando o potencial.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As conexões deverão ser feitas com solda exotérmica ou conectores específicos, salvo as conexões para inspeção e medição, que deverão ser feitas utilizando-se conectores tipo Minigar, com grampo U, galvanizado a fogo.

A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima, em qualquer época do ano, não superior a 10 Ohms.Os condutores da malha de terra deverão ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,5 m e afastados a uma distância entre 1 e 1,5 m da edificação.

A equalização de potencial será realizada em caixas padronizadas, dimensões informadas em lista de material. Estas caixas deverão conter placas de cobre e terminais onde serão conectados os aterramentos dos sistemas elétrico, rede de comunicação voz/dados, SPDA do edifício, tubulações metálicas.Todos os aterramentos existentes na dificação deverão ser interligados as caixas de equalização de potencial através de condutores de cobre, bitola conforme projeto, com isolação para 750V, embutido em eletroduto de Aço Carbono conforme Norma 13057/93.

Todas as estruturas metálicas de elevadores e partes metálicas de sistemas de ar condicionado, sistemas hidráulicos, tubulações, e quadros elétricos estarão interligadas ao SPDA.

## 10 CABEAMENTO LÓGICO PARA TODAS AS EDIFICAÇÕES:

Será instalada tubulação em PEAD de forma subterrânea para passagem de cabo e instalação de equipamentos posteriormente.

As caixas de inspeção e de passagem serão em alvenaria com dimensões conforme plantas, com tampa, o fundo será aberto em areia para facilitar a drenagem. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa será em concreto com espessura de 5cm armada com ferros de ¼" e os estribos de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

## 11 CASA DE ABRIGO – BOMBAS E GERADOR

**Paredes:**

As **paredes da edificação** que protegerá os equipamentos elétricos deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo uma vez, isto é, com 15 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.

**Cobertura da Casa de Abrigo de Equipamentos:**

A cobertura da casa de abrigo de equipamentos será de laje pré-moldada conforme planilha orçamentária.

**Piso:**

O piso da área da estação de tratamento de Esgoto será em concreto armado de fck=40MPa.

O Piso da casa de abrigo de equipamentos: Execução de lastro de concreto magro, como regularização da base, com espessura de 5,0 cm (cinco centímetros), sob toda estrutura que venha a se apoiar no solo (cintas, blocos, etc.). O lastro deverá exceder as laterais das peças de concreto em 5,0 cm (cinco centímetros). Antes da execução do lastro, o terreno deverá ser totalmente regularizado e nivelado.

## 12 CALÇADA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE PRÉDIOS

Será construída uma calçada de interligação entre os prédios de apoio a policia militar e o prédio de apoio a EMAP. Deverá haver preparo da superfície manual e aterro ou corte o terreno, apiloando com soquete de 30 Kg. e estaqueando com sarrafos para a preparação do lançamento do concreto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Após o preparo da superfície, lançar o concreto usinado manualmente com FCK 20 Mpa e desempenado manualmente, de modo que a calçada fique com 7 cm de altura, aplicar junta de poliuretano a cada dois metros.

## 13 DEMOLIÇÃO DA PASSARELA ANTIGA E CONSTRUÇÃO DA NOVA PASSARELA

Será construída até o embarque (sentido rampa norte e rampa sul), uma passarela em estrutura metálica e tubo de aço galvanizado de 3” (três polegadas) pintado em esmalte sintético na cor azul, guarda-corpo com tubo de 2” e vãos de dois metros a cada 4 metros para passagem de pedestres, telha metálica multidobras pintadas em esmalte sintético na cor cinza. As estruturas metálicas deverão ser protegidas com pintura do tipo primer. O piso será em concreto simples.

O calçamento da passarela atual deverá ser todo reaproveitado. A junção entre a pavimentação atual e a nova pavimentação será utilizada junta de poliuretano ou similar.

Deverá haver preparo da superfície manual e aterro ou corte o terreno, apiloando com soquete de 30 Kg. e estaqueando com sarrafos para a preparação do lançamento do concreto.

Após o preparo da superfície, lançar o concreto usinado manualmente com FCK=40 Mpa e desempenado manualmente, de modo que a calçada fique com 10 cm de altura a partir do nível do solo e 4,0m metros de largura considerando o baldrame em cada uma das vias, ver detalhe de projeto.

## 14 ÁREA DE PÁTIO - RETENÇÃO DE VEÍCULOS E ESTACIONAMENTO

Foi dimensionada uma área pavimentada (Figura 20) que será devidamente sinalizada através de sinalizações horizontais (pintura retrofeltiva) e sinalização vertical (placas regulamentares, indicativas e educacionais) constituindo-se assim, em estacionamento de carro e motos, pátio de retenção de veículos a espera do embarque, bicicletário, conforme indicado em projeto (Planta DS-CJ-3001-0005).

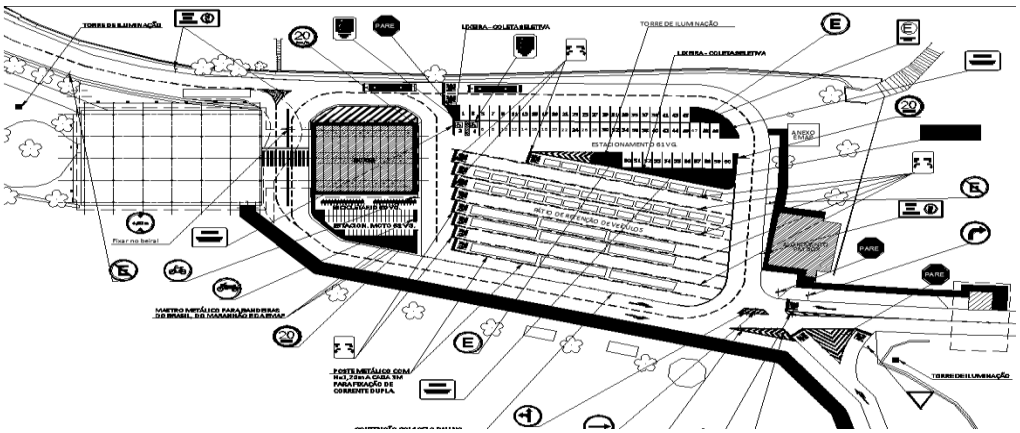



Figura 20: Pátio – Embarque e Estacionamento





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 15 TORRES DE ILUMINAÇÃO

### POSTES/TORRES DE ILUMINAÇÃO

As torres de iluminação serão compostas de poste de concreto armado seção circular 24/1000. Para instalação das mesmas será necessário um guindaste com lança telescópica que alcance uma altura mínima de 30 metros. Deve ser providenciado plano de rigging para realizar as atividades de forma segura.

Os postes de concreto armado concreto armado seção circular 24/1000, destinados à ligação da rede elétrica aérea de distribuição e iluminação externa, deverão estar em conformidade com as condições de fabricação e recebimento da NBR 8451 e deverão ser padronizados, conforme a NBR 8452.

Os equipamentos que fazem parte do sistema de iluminação, como luminárias, lâmpadas, reatores e sinalizadores aéreos a serem instalados nas torres, deverão ser dispostos e instalados conforme especificado no projeto.

### REQUISITOS GERAIS

**Identificação**

A identificação dos postes deve ser feita conforme indicado em 3.3 da NBR 8452.

A identificação feita diretamente no concreto deve atender aos seguintes requisitos:

a) deve ser gravada em baixo relevo, com profundidade entre 2 mm e 5 mm, de forma legível e indelével antes da cura total, da base para o topo, conforme a figura B.3 do anexo B da NBR 8452, na seguinte seqüência:

traço de referência a uma distância de 3.000 mm ± 50 mm da base;

traço demarcatório e a indicação “CG” na posição do centro de gravidade;

data (dia, mês e ano) de fabricação;

comprimento nominal em metros;

resistência nominal em decanewtons;

nome ou marca comercial do fabricante;

NOTA - Não é necessária a indicação das unidades.

b) a identificação deve ficar alinhada paralelamente ao eixo do poste, ter no máximo 2.000 mm de comprimento e iniciar a 4.000 mm ± 50 mm da base;

c) a largura máxima dos caracteres não deve nunca ultrapassar 40% do diâmetro da seção transversal. A largura não deve ser inferior a 30 mm;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

d) Para o poste de seção circular, a identificação pode ficar alinhada com a furação de saída do cabo de aterramento, conforme a figura B.3 do anexo B da NBR 8452.

**Acabamento**

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas ou fraturas (exceto pequenas trincas capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material) e sem armadura aparente, não sendo permitida pintura, exceto aquelas para identificar a condição de liberação das peças.

**Transporte**

Devem ser tomados cuidados especiais no transporte, a fim de se evitar danos nos postes.
O CONTRATADO será responsável pela entrega do material em bom estado.
No transporte dos postes devem ser observadas, no mínimo as seguintes recomendações:

a) Sempre que possível devem ser utilizados veículos maiores que os postes a serem transportados;
b) Os postes devem estar firmemente calçados;
c) Os postes não devem sofrer trancos bruscos quando suspensos, para evitar trincas, muitas vezes imperceptíveis; a subida e a descida devem ser suaves;
d) Durante o transporte deve-se evitar altas velocidades, freadas bruscas e movimentos laterais repentinos;
e) Devem ser observadas as normas municipais, estaduais e federais para o transporte dos postes.

**Comprimento de engastamento**

Adota-se o seguinte comprimento de engastamento:

$$e = 0{,}1\,L + 0{,}60$$

onde:
$e$ é o comprimento de engastamento, em metros;
$L$ é o comprimento do poste, em metros.

**PROJETORES, LUMINÁRIAS, LÂMPADAS, REATORES E SINALIZADORES**

**Luminárias e projetores**

- Corpo e compartimento para equipamentos auxiliares em alumínio estampado pintado eletrostaticamente, com tinta poliéster na cor preta.
- Moldura porta vidro em alumínio injetado sob pressão, pintado eletrostaticamente com tinta poliéster na cor preta.
- Vidro frontal transparente, temperado, resistente a altas temperaturas, intempéries e choques térmicos.
- Presilhas de fechamento em aço inoxidável. Vedações em borracha de silicone, resistente a intempéries e oscilações de temperatura.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

- Suporte de fixação em aço galvanizado a fogo, pintado eletrostaticamente com tinta poliéster na cor preta e dotado de indicador graduado para orientação vertical.
- Refletor em alumínio de elevada pureza, polido e anodizado.
- Chassi porta equipamentos auxiliares em chapa de aço galvanizado.
- Cabos condutores de cobre flexível, isolamento em silicone revestido com fibra de vidro e com pontas estanhadas.
- Entrada de cabos pela parte inferior do projetor através de prensa cabos PG 13.5.
- Bornes terminais em poliamida para conexão com a rede elétrica e aterramento.
- Parafusos externos em aço inoxidável e internos em aço bicromatizado.
- Sistema para ajuste de foco para lâmpada de vapor de metálico de 2.000W, a ser instalada nas torres de iluminação.

OBS.: o fornecimento das luminárias e projetores deverão ser completos, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como reatores, lâmpadas, dispositivos de partida, elementos de fixação, entre outros acessórios necessários a sua perfeita instalação.

**Lâmpadas**

Lâmpada vapor de metálico de 2.000W tubular, soquete E-40, eficiência luminosa 100 Lm/W, fluxo luminoso 105.000 lumens, IRC (Índice de Reprodução de Cor) > 60%, temperatura de cor 4.500 K, a serem instaladas nas luminárias das torres de iluminação.

**Reatores**

Reator eletromagnético para 1 lâmpada vapor de metálico de 2.000W, 400V, alto fator de potência ≥ 0,95 partida rápida com ignitor, uso interno, a serem instalados nas luminárias das torres de iluminação.

**Rede De Dutos**

Deverá ser fornecida e instalada a nova rede de dutos para o sistema de iluminação com as seguintes características:

Duto de PEAD (polietileno de alta densidade), tipo Kanaflex, cor preta, de seção circular, com corrugação helicoidal, flexível, impermeável, com arame guia de aço galvanizado e revestido em PVC no interior do duto, atendendo a ABNT NBR 13.897 e 13.898, a serem instalados na rede externa.

**Cabeamento**

Deverá ser fornecido e instalado o novo cabeamento para o sistema de iluminação com as seguintes características:

Obs.: Para a sua instalação é aconselhável o emprego de lubrificante (gel, talco etc.). Deverão ser instalados por tração manual, observando-se o limite máximo de 85% (oitenta e cinco por cento) da


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

máxima tensão indicada pelo fabricante. Não serão utilizadas emendas de cabos dentro dos condutos subterrâneos. Em caso de curvas de cabos, o raio mínimo será 20 (vinte) vezes o diâmetro externo dos cabos, salvo indicação contrária do fabricante.

A identificação dos circuitos deverá estar em conformidade com a indicada no projeto.

Todos os condutores da instalação, fases, neutro, terra e retorno, deverão ser identificados pelo padrão de cores adotado:

| | |
|---|---|
| PRETO | FASE R |
| BRANCO | FASE S |
| VERMELHO | FASE T |
| AZUL CLARO | NEUTRO |
| VERDE | TERRA |

Todos os condutores cujas seções transversais nominais sejam menores ou iguais a 10mm² deverão possuir, obrigatoriamente, isolamento termoplástico nas cores indicadas, conforme suas funções nos circuitos.

Todos os condutores cujas seções transversais nominais sejam maiores que 10mm², deverão ser identificados, conforme suas funções nos circuitos, utilizando-se uma das duas formas: pelo isolamento termoplástico nas cores indicadas ou por fitas adesivas nas cores indicadas. Caso seja utilizada a identificação por fitas adesivas, estas devem ser aplicadas nas duas extremidades de um mesmo condutor.

Todas as emendas de condutores deverão atender as prescrições da NBR 9513 e da NBR 9314. Só serão aceitas executadas no interior de caixas, não sendo permitidas quaisquer emendas no interior de eletrodutos (NBR 5410). As emendas deverão ser executadas conforme as prescrições subseqüentes.

Todas as emendas de condutores de seções transversais nominais menores ou iguais a 10mm², antes de se proceder à isolação, deverão ser soldadas a estanho.

É vedada a aplicação de solda a estanho na terminação de condutores, para conectá-los a bornes ou terminais de dispositivos ou equipamentos elétricos (conforme NBR 5410, página 117).

Em todas as terminações de condutores deverão ser acrescentados terminais do tipo tubular, forquilha, olhal, de pressão, ou de compressão, conforme o tipo de ligação a ser realizada com o condutor. Não serão admitidos condutores sem terminais de ligação em suas extremidades.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Todas as emendas de condutores, cujas seções transversais nominais sejam menores que 10mm², deverão ser isoladas com algumas camadas de fita isolante para 600V e deverá ser garantido o nível de isolamento original do condutor (750V) e sua capacidade original de condução de corrente.

**Cabo de cobre de baixa tensão**

Cabo de cobre flexível, unipolar, antichama, tensão de isolamento 450V/750V, formado por fios de cobre nu de alta condutibilidade, tempera mole, classe 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico de policloreto de vinila (PVC), 70ºC em serviço contínuo, aplicável à norma NBR NM 280, NBR NM-247-3 e NBR 6812.

Cabo de cobre flexível, unipolar, antichama, tensão de isolamento 0,6/1KV, formado por fios de cobre nu de alta condutibilidade, tempera mole, classe 5 de encordoamento, isolamento em composto termoplástico de policloreto de vinila (PVC), 70ºC em serviço contínuo, cobertura em composto termoplástico de policloreto de vinila (PVC) flexível, tipo ST1 na cor preta, aplicável à norma NBR NM 280, NBR 7288 e NBR 6812, a serem instaladas na rede externa de alimentação das torres de iluminação do Pátio Principal.

**Cabo de cobre nu**

Cabo de cobre nu, formado por fios de cobre nu de alta condutibilidade, tempera meio dura, classe 2A de encordoamento, aplicável à norma NBR 5111 e NBR 6524, a serem instalado para aterramento das torres de iluminação.

**Conectores e terminais para cabo**

Os terminais de conexão para condutores elétricos (cabos flexíveis), de bitolas entre 1,0 mm² e 16 mm², serão constituídos de um pino tubular, tipo pino e tipo garfo, de cobre de alta condutividade, estanhado e isolado com luvas de polipropileno. Serão instalados, por meio de ferramenta mecânica apropriada (alicate) do tipo compressão. Para casos específicos, onde o terminal do equipamento não permita a utilização de terminal tipo tubular, poderá ser empregado terminal tubular com um furo para o contato principal. Aplicação: alimentadores e circuitos terminais derivados de dispositivos de manobra e proteção cujos terminais, inferior e superior sejam adequados a sua utilização.

Deverão possuir janela vigia no barril de conexão dos cabos, que permita verificar a completa inserção dos condutores. Serão instalados, por meio de ferramenta mecânica ou hidráulica apropriada (alicate) do tipo compressão. Deverão ser isoladas por meio da aplicação de camadas de fita isolante, antichama, para cabos com isolação até 750 V, que restabeleça e forneça uma capa protetora isolante e altamente resistente a abrasão. A fita isolante deverá atender aos requisitos da NBR 5037 e UL 510. Para cabos com isolação 0,6/1 kV, ou que possuem temperatura de regime de 130ºC, deverão ser


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

utilizadas fitas à base de borracha etileno propileno (EPR), que restabeleça as características de isolação, resistência e vedação contra umidade dos cabos. A fita deverá atender aos requisitos da norma NBR 10669 e ASTM D-4388. Aplicação: emendas e derivações de alimentadores e circuitos terminais de iluminação e tomadas de uso geral e específico.

Todas as emendas, quando necessárias, deverão ser executadas no interior de caixas de passagem para linhas elétricas situadas no interior de condutos fechados.

Os condutores deverão ser identificados por meio de marcadores, confeccionados em PVC flexível, auto-extinguível, para temperatura de trabalho de -20 ºC a +70º C, com marcação estampada em baixo relevo, impresso em preto no amarelo, com disponibilidade de sistemas de identificação por meio de números (0 a 9), letras (A a Z) e sinais elétricos, com diâmetro externo para aplicação direta em condutores com bitola até 10 mm².

Para condutores com bitola de 6 mm² ou superior, a identificação será feita por meio de acessórios de identificação constituído de porta marcador, confeccionado em nylon 6.6, auto-extinguível, temperatura de trabalho de -20ºC a +70ºC, com formato retangular, dimensões mínimas de 9 x 64,5 mm, com capacidade mínima para até 7 marcadores, fechado nas duas extremidades a fixado ao cabo por meio de abraçadeiras de nylon em suas extremidades.

As abraçadeiras para amarração de cabos, deverão ser confeccionadas em nylon 6.6, autoextinguível, com temperatura de trabalho de - 40ºC a + 85ºC, com dimensões mínimas de 4,9mm (espessura) e 1,3mm (largura) e tensão mínima de 22,7Kgf. O diâmetro de amarração deverá ser adequado a cada conjunto de cabos a ser amarrado.

Os fixadores para cabos elétricos e de comunicação deverão, ser fabricados em nylon 6.6, autoextinguível, temperatura de trabalho - 40º C a + 85 º C, com diâmetro de fixação variável de 12,7 mm a 38,1 mm e raio de regulagem de 13,8 mm a 30,3 mm.

**DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO**

Os dispositivos para manobra e proteção de circuitos deverão ser instalados em lugares secos (salvo indicação específica), facilmente acessíveis e adequadamente protegidos contra danos produzidos por agentes externos.

Os dispositivos de seccionamento deverão ter características apropriadas para interromper a corrente normal ou anormal do circuito, sem danificá-los.

Os dispositivos de proteção deverão ser colocados em todos os pontos iniciais dos circuitos a serem protegidos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As chaves manuais de manobra poderão ou não ser acopladas a dispositivos de proteção, tais como a portas fusíveis.

A montagem das diversas partes do mecanismo de operação das chaves deverá ser feita de modo a impedir o afrouxamento durante o uso normal e contínuo, devendo sempre existir a possibilidade de travar a chave nas posições "ligado" e "desligado".

Todos os circuitos serão dotados proteção por disjuntores termomagnéticos. Em casos específicos, poderão ser utilizados fusíveis e contatores, conforme indicações em projeto. Cada equipamento de uso específico como ar condicionado, chuveiro, e outros, receberá proteção individual de acordo com a respectiva potência.

Todos os disjuntores possuirão disparadores ou relés de proteção contra sobrecarga e curto-circuito do tipo "quick-lag". Os disparadores, relés e demais componentes do disjuntor deverão, por padrão, estar calibrados para operar em temperaturas e umidades relativas de 45°C e 90%, respectivamente.

Os disjuntores de média e baixa tensão admitirão, para as diversas partes componentes, elevações de temperatura previstas nas respectivas normas.

Os disjuntores sempre deverão ser instalados em abrigos.

**Fita isolante**

Fita isolante plástica:

a) Norma: ABNT NBR 5037.
b) A isolação de fios e cabos elétricos de baixa tensão, proteção de emendas e terminações de cabos de potência, deverá ser feita com fitas a base de PVC e adesivo a base de resina de borracha específica para tal uso.
c) Esta deverá ser auto-extinguível a chama, de espessura mínima de 0,18 mm e na cor preta.

**Fita isolante auto fusão:**

a) Norma: ABNT NBR 10669.
b) Espessura mínima: 0,76 mm.
c) Cor: preta.
d) Deverá ser utilizada em todos os locais que terão contato com umidade e para recompor a camada isolante de cabos elétricos e terminações de alta tensão.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA**

Os captores existentes deverão ser substituídos por captores tipo Franklin em latão cromado, h=0,35m, REF. TEL-020 FAB. TERMOTÉCNICA ou equivalente técnico. Os mastros de O captador tipo Franklin deverá ser interligado a torre metálica através de cabo de cobre nú, têmpera meia dura, bitola de 50mm2.

A estrutura metálica da torre deverá ser conectada, através de cabo de cobre nu, têmpera meia dura, bitola de 50mm2, às hastes de aterramento a serem instaladas nas bases das torres de iluminação, conforme indicação em projeto, através de conectores.

Deverão ser instaladas hastes de terra copperweld ø5/8" x 3,00 m (Alta camada) nas caixas de passagem nas bases da estrutura metálica da torre, devidamente conectadas a estrutura metálica da torre.

**SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULO**

Será instalado um sinalizador duplo de obstáculo, conforme indicação em projeto.

Sinalizador Noturno de obstáculo REF. TEL-600 FAB. TERMOTÉCNICA ou equivalente técnico.

Lâmpada compacta PL-9W/220V base E-27 Fab. OSRAM ou equivalente técnico.

Relé fotoelétrico, 1.000W c/ base.

Deverá ser executada toda a instalação elétrica necessária a sinalização de obstáculo (disjuntor monopolar 10A, cabo flexível 4,0mm2 e eletroduto PVC rígido 1" fixado com braçadeiras).

**ESCADA COM GAIOLA DE PROTEÇÃO**

Deverão ser fornecidas e instaladas escadas metálicas, conforme projeto, inclusive gaiola de proteção. Deverá ser prevista na montagem a utilização de sistema mecânico de içamento (guincho ou munck) para as partes desta estrutura. Especial atenção deverá ser dada às ligações entre as partes da escada com utilização de ferramenta adequada tipo torquímetro e também ao prumo e alinhamento da estrutura ao longo do comprimento do poste. Todos os seus elementos, cantoneiras, tubos, barras, parafusos e porcas deverão ter proteção de zincagem por imersão a quente (galvanização a fogo). Deverá ser observada a norma brasileira NBR-6323, padrão de revestimento de zinco por imersão a quente em produtos de ferro e aço, ou a americana ASTM-A 153, para o caso das barras, cantoneiras e tubos. Nos casos dos parafusos, porcas e arruelas deverá ser observada NBR-14267, elementos de fixação - peças roscadas com revestimento de zinco por imersão a quente. Ficará a cargo da CONTRATADA a devida comprovação do atendimento aos níveis de recobrimento galvânico da estrutura, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO através de aparelho ou ferramenta adequada para tal fim, não se admitindo recobrimento inferior a 50µm em nenhum ponto medido. Deverá ser aplicada


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

pintura esmalte cor preta, duas demãos de acabamento, sobre todas as partes do conjunto escada/gaiola, devendo ser atingido espessura mínima de 50 micra de recobrimento, devidamente medido por aparelho ou ferramenta adequada para tal fim, não se admitindo valor inferior a este em nenhum ponto. Antes da execução da pintura de acabamento deverão ser eliminadas quaisquer rebarbas ocasionadas por corte, maçarico ou puncionamento de peças, respingos de solda, escória, etc. A FISCALIZAÇÃO exigirá que a tinta seja aplicada com o sistema de pistola "airless spray". Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem, deverá ser providenciado reparos nos pontos atingidos através de lixamento e pintura rica em zinco, constituindo todo o sistema anteriormente descrito. Todos os ensaios constantes de Norma, além daqueles solicitados pela FISCALIZAÇÃO para dirimir qualquer dúvida surgida nas etapas dos serviços, deverão ser realizados por conta da CONTRATADA.

A fixação da escada ao piso será feita através de parabolt, conforme projeto, imerso em argamassa fluida de alta resistência (grout).

**PATAMAR DE DESCANSO DA ESCADA**

Deverão ser fornecidos e instalados patamares metálicos de descanso, com guarda-corpo e rodapé, conforme projeto. Deverá ser prevista na montagem a utilização de sistema mecânico de içamento (guincho ou munck) para as partes desta estrutura. Especial atenção deverá ser dada às ligações entre as partes do patamar com utilização de ferramenta adequada tipo torquímetro. Deverá ser observado o perfeito nivelamento do piso do patamar, fins de evitar excentricidade na distribuição da carga sobre a escada e poste. Todos os seus elementos, cantoneiras, tubos, barras, parafusos e porcas deverão ter proteção por zincagem por imersão a quente (galvanização a fogo). Deverá ser observada a norma brasileira NBR-6323, padrão de revestimento de zinco por imersão a quente em produtos de ferro e aço, ou a americana ASTM-A 153 para o caso das barras, cantoneiras e tubos. Nos casos dos parafusos, porcas e arruelas deverá ser observada NBR-14267, elementos de fixação - peças roscadas com revestimento de zinco por imersão a quente.

Ficará a cargo da CONTRATADA a devida comprovação do atendimento aos níveis de recobrimento galvânico da estrutura, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO através de aparelho ou ferramenta adequada para tal fim, não se admitindo recobrimento inferior a 50µm em nenhum ponto medido.

Deverá ser aplicada pintura esmalte cor preta, duas demãos de acabamento, sobre todas as partes do conjunto escada/gaiola, devendo ser atingido espessura mínima de 50 micra de recobrimento,


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

devidamente medido por aparelho ou ferramenta adequada para tal fim, não se admitindo valor inferior a este em nenhum ponto.

Deverá se aplicada pintura esmalte, duas demãos, de acabamento sobre todas as partes do conjunto escada/gaiola. Antes da execução da pintura de acabamento deverão ser eliminadas quaisquer rebarbas ocasionadas por corte, maçarico ou puncionamento de peças, respingos de solda, escória, etc. A FISCALIZAÇÃO exigirá que a tinta seja aplicada com o sistema de pistola “airless spray".

Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem, deverá ser providenciado reparos nos pontos atingidos através de lixamento e pintura rica em zinco, constituindo todo o sistema anteriormente descrito. Todos os ensaios constantes de Norma, além daqueles solicitados pela FISCALIZAÇÃO para dirimir qualquer dúvida surgida nas etapas dos serviços, deverão ser realizados por conta da CONTRATADA.

**PINTURA**

O sistema de pintura a ser utilizado deverá ser o especificado no quadro, abaixo:

| Ordem | TINTA |
|---|---|
| a) | Primer Sintético, próprio para aplicação sobre aço exposto - 2 demãos (espessura seca por demão = 25 µm). |
| b) | Primer Epóxi, 1 demão (espessura seca por demão = 25 µm). |
| c) | Acabamento Poliuretano Alifático nas cores existentes, Brilhante - 2 demãos (espessura seca por demão = 40 µm). |

A CONTRATADA deverá fornecer ao CONTRATANTE os CERTIFICADOS DE QUALIDADE das tintas e solventes emitidos pelo fabricante, para cada lote de fabricação dos produtos utilizados na pintura, dentro do seu prazo de validade.

A CONTRATADA deverá adquirir tintas e solventes de um só fabricante, renomado, e seguir rigorosamente as instruções dos boletins técnicos dos produtos quanto ao preparo, diluição, intervalo para repintura e outros itens relevantes para correta execução dos serviços.

Não serão aceitos tintas ou diluentes com prazo de validade vencido ou com embalagens danificadas, corroídas, sem alça ou qualquer outro indicativo que possa implicar na deterioração do produto ou fator de risco em seu transporte.

A pintura poderá ser executada com TRINCHA, ROLO ou PISTOLA, desde que seja permitido pelo fabricante dos produtos de modo a formar películas secas, sem presença de descontinuidades, escorrimentos, impregnação de pelos ou outros defeitos de pintura.

A pintura não deverá ser realizada quando a umidade relativa do ar exceder 85%.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A CONTRATADA deverá garantir a estabilidade da estrutura durante às diferentes fases dos serviços, através de escoramentos e travamentos temporários. Deformações permanentes e outros problemas estruturais que possam acontecer durante o serviço, por falta de maiores precauções, serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo a mesma ter que arcar com os custos dos reparos que forem necessários.

**INSPEÇÃO E APROVAÇÃO**

Após 48 horas de aplicada a pintura, ou a qualquer momento, poderão ser feitas inspeções pela CONTRATANTE ou a quem ela assim delegar, verificando os seguintes itens na pintura executada: Tinta perfeitamente aderida, curada, sem falhas ou descontinuidades na espessura ou qualquer outra irregularidade que possa considerar defeitos de película.

**CAIXAS DE PASSAGEM**

Deverão ser confeccionadas caixas de passagem para a nova rede de dutos, conforme detalhes apresentados no projeto, com as seguintes características:

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 65x65x60cm, revestida internamento com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa Tipo C.

OBS.: Deverá ser feito serviço de escavação de valas, regularização e compactação do fundo das valas, escoramento descontínuo de valas, reaterro apiloado em camadas e recomposição do piso asfáltico após a instalação dos dutos e caixas de passagem.

**ELETRODUTOS PARA O SISTEMA DE CFTV**

Deverá ser disponibilizado eletrodutos na torre de iluminação para futura instalação do sistema de CFTV.

## 16 SUBETAÇÃO AÉREA DE 225KVA

**SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225 KVA**

A transformação da energia de AT (13,8kV) para BT (380/220V) será através de um transformador de distribuição de energia que tenha potência aparente de 225kVA, ligação primária (13,8kV) em triângulo, ligação secundária (380/220V) em estrela com o neutro acessível e aterrado na malha de terra da subestação.

O circuito secundário será subterrâneo, do quadro de medição até o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) com 03 fases, neutro e terra; As fases de seção 50mm² 0,6/1KV – PVC, o neutro com seção 50mm² 0,6/1KV e o condutor de proteção com seção de 25mm² 0,6/1KV - PVC, em eletroduto de


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

PVC rígido de 2", aparente (no poste) e embutido no solo a uma profundidade de 500mm, até o quadro geral de baixa tensão (QGBT).

A proteção de sobrecorrente em alta tensão: através de 03 chaves fusíveis 15KV; 100 A, capacidade de ruptura de 10KA, base C tipo XS com elos fusíveis nas três fases de 3H, e serão instalados na estrutura tipo B1/N3F, enquanto que na baixa tensão, a proteção geral de baixa tensão será feita com disjuntor termomagnético em caixa moldada, tripolar, de 125A (valor comercial), com capacidade de interrupção mínima de 5KA, na tensão de 380V. Esse disjuntor será instalado no Quadro de Medição.

A proteção de sobretensão e descargas elétricas será proporcionada através de três pára-raios tipo válvula 12KV; 10KA, instalados na estrutura do transformador e interligados a malha de aterramento da subestação.

A medição será indireta em baixa tensão com auxílio de TC´S instalado em quadro de medição trifásico padrão Cemar a ser instalada no cubículo de medição na estrutura (poste) de transformação.

A malha de terra deverá ser efetuada com 05 hastes copperweld de 16x2400mm, dispostas linearmente, conforme mostrada no desenho em anexo no edital e interligadas por cabo de cobre nu, têmpera meio duro na bitola de 25mm². O cabo de descida interligará os pára-raios, o neutro e a carcaça do transformador e será conectado nesta malha de terra. As conexões do cabo com as hastes deverão ser efetuadas com conector de bronze para haste de 16 mm de diâmetro (tipo GAR 6426/Burndy). As conexões deverão ser recobertas com pastas de silicone (sicaflex) ou similar, para evitar a penetração de umidades e deterioração das conexões.

As conexões deverão ser efetuadas da seguinte forma:

Conexão da chave fusível com a rede de alta tensão nas partes superiores e inferiores deverão ser efetuadas com cabo de alumínio nu na bitola 1/0AWG-CA. O conector a ser utilizado deverá ser tipo cunha para 1/0 x 1/0AWG.

A conexão do transformador com a rede de alta tensão deverá ser utilizado cabo 1/0 AWG-CA, direto nos terminais de AT do transformador, pois os mesmos são de bronze estanhado.

Os para raios deverão ser utilizado cabo de 25mm² de cobre com conector tipo cunha ampactinho tipo VIII. Observar que nesta conexão o cobre deverá ficar na parte inferior, para que seja evitado o ataque do óxido de cobre sobre o alumínio.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**Engastamento dos Postes:**

O Engastamento do Poste deverá seguir a seguinte fórmula:

$$e = L / 10 + 500$$

Onde: e = comprimento do engastamento e L = Comprimento do Poste.

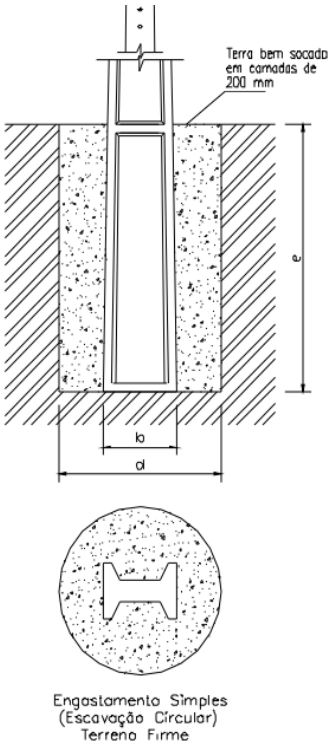
Para qualquer tipo de poste, sendo "e" mínimo igual a 1500mm.

Para a escavação, o diâmetro "D" da vala será calculada por:

$$D = d + 300mm$$

Onde "d" é o diâmetro do poste.

A escavação deverá ser do tipo circular




## 17 PAVIMENTAÇÃO

### Materiais de Jazida

Todos os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser de primeira qualidade, entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT e demais normas citadas.

Os materiais deverão ser oriundos de jazida devidamente registrada e autorizada por órgão ambiental responsável.

Fica sob responsabilidade da Contratada, toda e qualquer atividade administrativa de liberação ambiental no tocante a jazidas.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

**Fresagem de Pavimento**

A fresagem a frio consiste no corte ou desbaste de uma ou mais camadas do pavimento asfáltico por meio de processo mecânico a frio. É realizada através de cortes por movimento rotativo contínuo, seguido de elevação do material fresado para caçamba do caminhão basculante.

A fresagem deve produzir uma superfície de textura aparentemente uniforme, sobre a qual o rolamento do tráfego seja suave. A superfície deve ser isenta de saliências diferenciadas, sulcos contínuos e outras imperfeições de construção, quando o pavimento permitir.

A fresagem de pavimento tem como finalidade a remoção de pavimentos previamente à execução de novo revestimento asfáltico. É executada em áreas com ocorrência de remendos em mau estado, áreas adjacentes a panelas, rupturas plásticas e corrugações, áreas com grande concentração de trincas e outros defeitos.

A fresagem do pavimento aplica-se também na remoção revestimento betuminoso existente em áreas de intensa deteriorização, regularização de pavimento de encontros, e como melhoria de coeficiente de atrito nas pistas em locais de alto índice de derrapagem.

A fresagem do pavimento é também a etapa preliminar para a reciclagem de pavimentos asfálticos. No processo a frio a fresagem é executada sem qualquer pré-aquecimento. Os serviços descritos nesta especificação abrangem o corte, desbaste, carga, transporte e descarga dos resíduos resultantes da operação de fresagem.

A remoção do pavimento asfáltico deve ser executada através de fresagem mecânica a frio do pavimento, respeitando a espessura de 6cm e a área demarcada previamente.

Quando o material da fresagem for destinado a reciclagem, previamente à fresagem deve ser retirado o excesso de sujeira e resíduos da superfície do pavimento, por meio de varrição mecânica.

O material resultante da fresagem deve ser imediatamente elevado para carga no caminhão e transportado para o local em que for reaproveitado ou para o bota-fora. Os locais de estocagem devem ser previstos no projeto ou em locais obtidos pela construtora e devidamente aprovados pela fiscalização.

Na ocorrência de placas de material de revestimento devido à variação de espessura da camada de revestimento a ser removida, deve-se aumentar a profundidade da fresagem para eliminação desses resíduos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Durante a fresagem deve ser mantida a operação de jateamento de água, para resfriamento dos dentes da fresadora e controlar a emissão de poeira.

Para limpeza da área fresada, devem ser utilizadas vassouras mecânicas que disponham de caixa para recebimento do material e jateamento de ar comprimido.

A superfície fresada deverá apresentar textura uniforme, sendo que os sulcos resultantes não devem ultrapassar a 0,5 cm.

O desempeno da superfície deve ser verificado visualmente, e é considerado satisfatório desde que não se observe caimentos para centro da pista.

**Pintura de Ligação**

Refere-se a aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície de base granular imprimada, visando promover a aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber a pintura de ligação, utiliza-se de preferência, vassouras mecânicas, e na ausência delas poderá ser feito de forma manual, para pequenas áreas.

A taxa a ser utilizada, deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através do ensaio adequado “bandeja” ou através de preenchimento da planilha do controle de pintura de ligação.

A distribuição do ligante deve ser feitos com carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado pelo menos, um dia de trabalho.

Além desses, poderão ser usados outros tipos de equipamentos desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

**Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)**

O concreto betuminoso consistirá de uma camada de mistura compreendendo agregado, asfalto e filler devidamente dosada, misturada e homogeneizada em usina, espalhada e comprimida a quente.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Sobre a base imprimada, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, quando comprimida, a espessura de 8cm.

O material betuminoso a ser empregado poderá ser Cimentos asfálticos, de penetração 50/60, 85/100 e 100/120;

O agregado graúdo deverá ser pedra britada, ou outro material, desde que devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e deverá se constituir de fragmentos sãos, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas. O valor máximo tolerado, no ensaio de desgaste Los Angeles, é de 50%. Deve apresentar boa adesividade. Submetido ao ensaio de durabilidade, com sulfato de sódio, não deve apresentar perda superior a 12%, em 5 ciclos. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

Opcionalmente, poderá ser determinada a percentagem de grãos de forma defeituosa, que se enquadrem na expressão:

$l + g > 6e$ , onde l = maior dimensão do grão; g = diâmetro mínimo do anel, através do qual o grão pode passar; e e = afastamento mínimo de dois planos paralelos, entre os quais pode ficar contido o grão.

Não se dispondo de anéis ou peneiras com crivos de abertura circular, o ensaio poderá ser realizado utilizando-se peneiras de malha quadrada, adotando-se a fórmula: $l + 1{,}25g > 6e$, sendo g a medida das aberturas de duas peneiras, entre as quais fica retido o grão.

A percentagem de grãos defeituosos não pode ultrapassar 20%.

O agregado miúdo pode ser a areia, pó de pedra ou mistura de ambos. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55%.

O material de enchimento (filler) deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plásticos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós calcários, etc., e que atendam a seguinte granulometria:

| Peneira | Percentagem mínima passando |
|---|---|
| **40** | 100 |
| **80** | 95 |
| **200** | 65 |

Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A composição da mistura do concreto betuminoso deve satisfazer os requisitos do quadro seguinte. A faixa a ser usada deve ser aquela, cujo diâmetro máximo seja igual ou inferior a 2/3 da espessura da camada de revestimento.

| PENEIRA mm | | PORCENTAGEM PASSANDO EM PESO A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| 2" | 50,8 | 100 | - | - |
| 1 1/2" | 38,1 | 95-100 | 100 | - |
| 1" | 25,4 | 75-100 | 95-100 | - |
| 3/4" | 19,1 | 60-90 | 80-100 | 100 |
| 1/2" | 12,7 | - | - | 85-100 |
| 3/8" | 9,5 | 35-65 | 45-80 | 75-100 |
| n° 4 | 4,8 | 25-50 | 28-60 | 50-85 |
| n° 10 | 2,0 | 20-40 | 20-45 | 30-75 |
| n° 40 | 0,42 | 10-30 | 10-32 | 15-40 |
| n° 80 | 0,18 | 5-20 | 8-20 | 8-30 |
| n° 200 | 0,074 | 1-8 | 3-8 | 5-10 |
| Betume solúvel no CS2(+)% | | 4,7 | 4,5-7,5 | 4,5-9,0 |
| | | CAMADA DE LIGAÇÃO (BINDER) | CAMADA DE LIGAÇÃO E ROLAMENTO | CAMADAS DE ROLAMENTO |

As percentagens de betume se referem à mistura de agregados, considerada como 100%. Para todos os tipos, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deverá ser inferior a 4% do total. A curva granulométrica, indicada no projeto, poderá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

| PENEIRAS | mm | PASSANDO EM PESO |
|---|---|---|
| **3/8" - 1 1/2"** | 9,5 - 38,0 | + ou - 7 |
| **n° 40 - n°4** | 0,42 - 4,8 | + ou - 5 |
| **n° 80** | 0,18 | + ou - 3 |
| **n° 200** | 0,074 | + ou - 2 |

Deverá ser adotado o método Marshall para a verificação das condições de vazios, estabilidade e fluência da mistura betuminosa, seguindo os valores seguintes:

| | CAMADA DE ROLAMENTO | CAMADA DE LIGAÇÃO |
|---|---|---|
| **Porcentagem de vazios** | 3 a 5 | 4 a 6 |
| **Relação betume/vazios** | 75 - 82 | 65 - 72 |
| **Estabilidade, mínima** | 350 kg(75golpes) | 350 kg(75golpes) |
| | 250 kg(50golpes) | 250 kg(50golpes) |
| **Fluência, 1/100"** | 8 -18 | 8 -18 |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As misturas devem atender às especificações da relação betume/vazios ou aos valores mínimos de vazios do agregado mineral dados pela linha inclinada do ábaco pag. 4/9 DNER-ES-P 22-71 das Especificações Gerais Para Obras Rodoviárias do DNER.

O equipamento para espalhamento e acabamento deverá ser constituído de pavimentadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. As acabadoras deverão ser equipadas com parafusos sem fim, para colocar a mistura exatamente nas faixas, e possuir dispositivos rápidos e eficientes de direção, além de marchas para a frente e para trás. As acabadoras deverão ser equipadas com alisadores e dispositivos para aquecimento dos mesmos, à temperatura requerida, para colocação da mistura sem irregularidades.

Além desses, poderão ser usados outros tipos de equipamentos desde que aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

O equipamento para compressão será constituído por rolo pneumático e rolo metálico liso, tipo tandem, ou outro equipamento aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Os rolos compressores, tipo tandem, devem ter uma carga de 8 a 12 t. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 35 a 120 libras por polegada quadrada.

O equipamento em operação deve ser suficiente para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

Os caminhões basculantes para o transporte da mistura deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, Saybolt-Furol, indicando-se preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, Saybolt-Furol. Entretanto não devem ser feitas misturas à temperaturas inferiores a 107ºC e nem superiores a 177ºC.

Os agregados devem ser aquecidos a temperaturas de 10ºC a 15ºC, acima da temperatura do ligante betuminoso.

A temperatura de aplicação do alcatrão será aquela na qual a viscosidade Engler situe-se em uma faixa de 25 + ou - 3. A mistura, neste caso, não deve deixar a usina com temperatura superior a 106ºC.

As misturas de CBUQ devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10ºC, e com o tempo não chuvoso.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de CBUQ, sendo o espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do CBUQ, tem inicio a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura esta fixada experimentalmente, para cada caso.

A temperatura recomendável para compressão da mistura é aquela na qual o ligante apresenta uma viscosidade Saybolt-Furol de 140 + ou - 15 segundos, para o cimento asfáltico ou uma viscosidade específica Engler, de 40 + ou - 5 para o alcatrão.

Caso sejam empregados rolos de pneus, de pressão variável, inicia-se a rolagem com baixa pressão, a qual será aumentada a medida que a mistura for sendo compactada, e consequentemente, suportando pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção ao eixo. Cada passada de rolo deve ser recoberta na seguinte de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

A critério da FISCALIZAÇÃO deverão ser realizados todos os ensaios necessários a execução dos serviços com boa qualidade.

Durante a execução, poderá ser feito diariamente o controle de acabamento da superfície de revestimento, com o auxilio de duas réguas, uma de 3,00 metros e outra de 0,90 metros, colocadas em ângulo reto paralelamente ao eixo da rua, respectivamente. A variação da superfície, entre dois pontos quaisquer de contato, não deve exceder a 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.

## 18 SINALIZAÇÃO

**Sinalização Horizontal**

A Sinalização horizontal é um subsistema de sinalização viária composta de marcas, símbolos, e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Deverão ser realizadas todas as sinalizações horizontais necessárias e pertinentes ao local, segundo o Código de Trânsito Brasileiro.

Este item compreende serviços de sinalização horizontal, com tintas de cor amarela, branca e preta, conforme Código de Trânsito Brasileiro, seguindo as seguintes orientações abaixo:

**Cor Amarela – Utilizada para:**

- Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
- Regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral;
- Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;

**Cor Branca – Utilizada para:**

- Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
- Delimitar áreas de circulação;
- Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais;
- Regulamentar faixas de travessias de pedestres;
- Regulamentar linha de transposição e ultrapassagem;
- Demarcar linha de retenção e linha de "Dê preferência"
- Inscrever setas, símbolos e legendas.

**Cor Preta – Utilizada para:**

- Proporcionar contraste entre marca viária/inscrição e o pavimento, (utilizada principalmente em pavimento de concreto) não constituindo propriamente uma cor de sinalização.

A utilização das cores deve obedecer aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha substituir, de acordo com as normas ABNT e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

| Cor | Tonalidade |
|---|---|
| **Amarela** | 10YR 7,5/14 |
| **Branca** | N 9,5 |
| **Preta** | N 0,5 |

A pintura deverá ser aplicada entre 5° e 40° C e umidade relativa do ar de 80%.

Na sinalização horizontal deverá ser utilizada tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Para proporcionar melhor visibilidade noturna a sinalização horizontal deve ser sempre retrorefletiva.

Para aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico ou de concretos novos, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.

A superfície a ser sinalizada deve está seca, livre de sujeira, óleos, graxas, ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento.

A Sinalização Horizontal é classificada em:

- Marcas longitudinais - Separam e ordenam as correntes de tráfego;
- Marcas Transversais - Ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e disciplinam os deslocamentos de pedestre;
- Marcas de Canalização - Orientam fluxos de tráfego em uma via;
- Marcas de Delimitação e Controle de Parada e/ou estacionamento – Delimitam e propiciam o controle das áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e/ou parada de veículos na via;
- Inscrições no pavimento – melhoram a percepção do Condutor quanto as características de utilização da via.

As **marcas longitudinais** separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição.

- **Linha Simples Contínua**

**Cor Amarela**: Divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

**Cor Branca**: ordena fluxos de mesmo sentido de circulação delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e regulamentando as situações em que são proibidas a ultrapassagem e a transposição de faixa de trânsito, por comprometer a segurança viária.

Dimensão: Esta linha deve ter medidas de largura ℓ = 0,10m


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

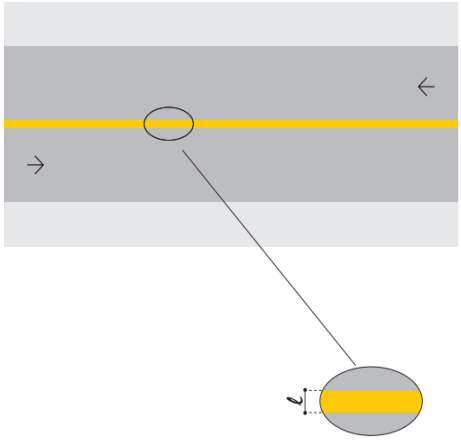



Figura 21: Exemplo de linha contínua

- **Linha Simples Seccionada**

**Cor Amarela**: Divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

**Cor Branca**: Ordena fluxos de mesmo sentido de circulação, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e indicando os trechos em que a ultrapassagem e a transposição são permitidas.

Dimensão: Esta linha deve ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), sendo conforme projetos anexos.

ℓ = 0,10m
e = 3m
t = 3m

ou

ℓ = 0,10m
e = 1m
t = 1m



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

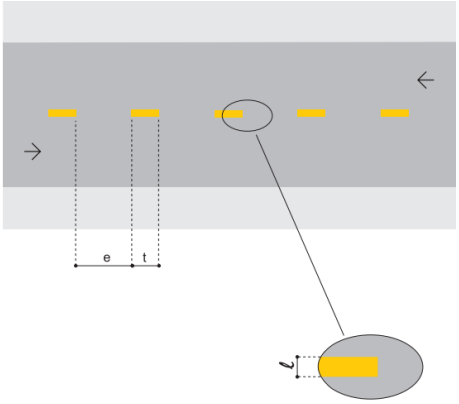



Figura 22: Exemplo de linha seccionada

- **Linha Dupla contínua** - divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

  Cor: Amarela

  A largura (ℓ) das linhas = 0,10m e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10m.

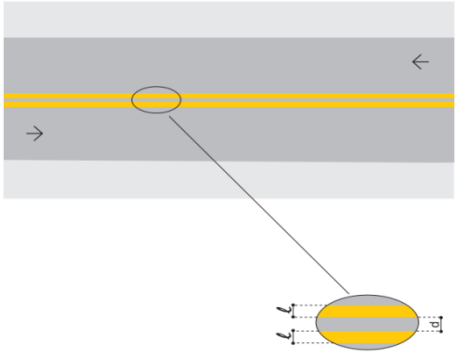



Figura 2 3: Exemplo de linha contínua

- **Linha Contínua/Seccionada** - divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem, a transposição e deslocamento lateral são proibidos ou permitidos.

  Cor: Amarela

  A largura das linhas ℓ = 0,10m e a distância entre elas são de no mínimo 0,10 m, com e=3m e t=3m ou e=1m e t=1m, conforme especificado em projetos anexos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

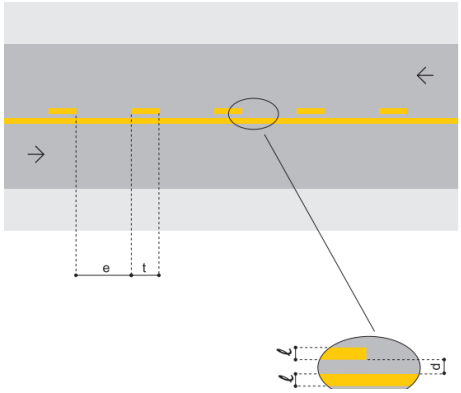



Figura 2 4: Exemplo de linha contínua e seccionada

- **Linha de Bordo** - Delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

Dimensão: A largura desta linha ℓ = 0,10m.

As Linhas de borda de pista serão sempre contínuas, não se admitindo que sejam interrompidas, ainda que por razões de economia, devido ao risco de serem confundido com Linhas Delimitadoras de Faixas, o que representa sérios riscos de acidentes, especialmente à noite e sob condições severas de visibilidade.

As Linhas de borda de pista serão na cor branca, à exceção daquelas situadas à esquerda e que delimitam a pista de rolamento, separando-a da faixa de segurança do canteiro central em pistas duplas, ou da faixa de segurança dos ramos de interseção, que têm a cor amarela.

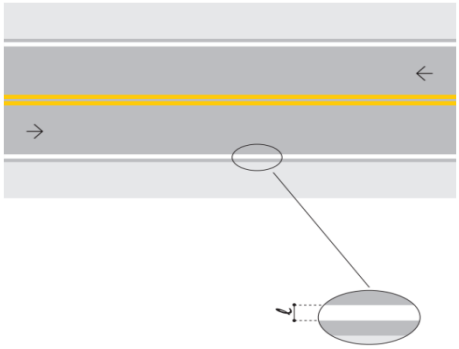


Figura 25: Exemplo de linha de bordo

As **Marcas Transversais** ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e os harmonizam com os deslocamentos de outros veículos e dos pedestres, assim como informam os condutores sobre a



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

necessidade de reduzir a velocidade e indicam travessia de pedestre e posições de parada. De acordo com suas funções as marcas transversais são subdivididas em:

- **Linha de Retenção** - Indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo. Têm a finalidade de reforçar a regulamentação de parada do sinal PARE ou da travessia de pedestres, além de complementar a advertência de local certo da parada.

São posicionadas transversalmente à pista para qual elas se aplicam, ocupando toda a sua largura, ao lado do correspondente sinal de regulamentação. Em situações de cruzamento de pista, elas se situam de forma paralela à via a ser cruzada, com afastamento mínimo de 0,6 m e máximo de 5 metros, da borda daquela via.

Quando existir faixa para travessia de pedestres, a linha de retenção deve ser locada a uma distância mínima de 1,20 m do início desta.

Quando não existir faixa para travessia de pedestres, a linha de retenção deverá ser locada a uma distância mínima de 1,00 m do prolongamento do meio fio da pista de rolamento transversal.

A Linha de Retenção é contínua, pintada na cor branca, com largura ℓ = 0,60 m e d=1,20m.

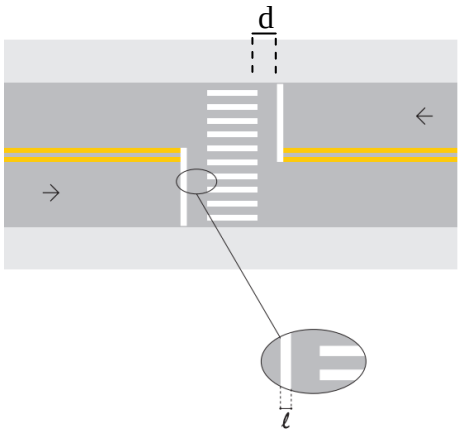



Figura 26: Exemplo de linha de retenção prox. a faixa de pedestre

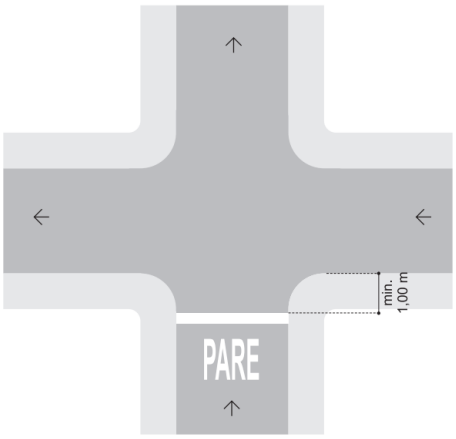



Figura 27: Exemplo de linha de retenção prox. A sinalização PARE

- **Linha de "Dê preferencia"** - As Linhas de Dê a Preferência têm a finalidade de reforçar a regulamentação do sinal Dê a Preferência, indicando o local a partir do qual o veículo que vem de um ramo ou pista secundária deve dar passagem aos veículos da pista principal, ao dela se aproximar. A Linha de Dê a Preferência é interrompida



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

na razão 1:1 com comprimento de faixa de 0,50 m, pintada na cor branca, com largura de ℓ = 0,40 m. Ela deve ser posicionada de forma alinhada com o sinal correspondente. ser localizada/locada a uma distância mínima de d=1,60 m do alinhamento do meio fio da pista transversal.

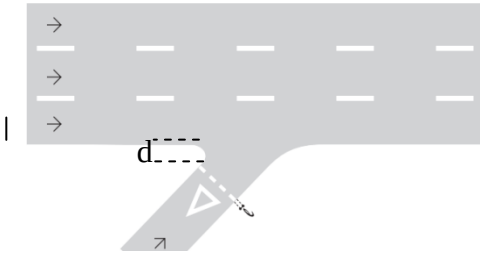



Figura 28: Exemplo de sinalização – DÊ A PREFERENCIA

- **Faixa de Travessia de Pedestre** – Tipo Zebrada - delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo Código de Transito Brasileiro.

As Linhas de Travessia de Pedestre são marcações dispostas transversalmente ao eixo da via, com a finalidade de conduzir, em segmentos de travessia urbana, os pedestres através de um percurso mais seguro, e de advertir os motoristas para a existência de pontos estabelecidos para essa travessia. Elas devem sempre ser associadas com dispositivos de redução de velocidade, com o sinal PARE.

São compostas por linhas de cor branca, paralelas entre si e ao eixo da via, com largura e espaçamento entre elas de 40 centímetros (ℓ = 0,50 e d=0,50m), e comprimento de 4 metros distando 1,20 metros das Linhas de Retenção e se estendendo pelo acostamento quando este for pavimentado, como se observa na figura 29 e 30 a seguir.

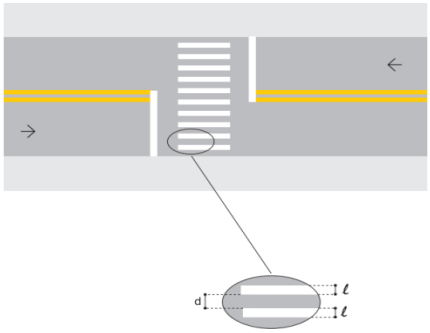



Figura 29: Exemplo de FAIXA DE PEDESTRE



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

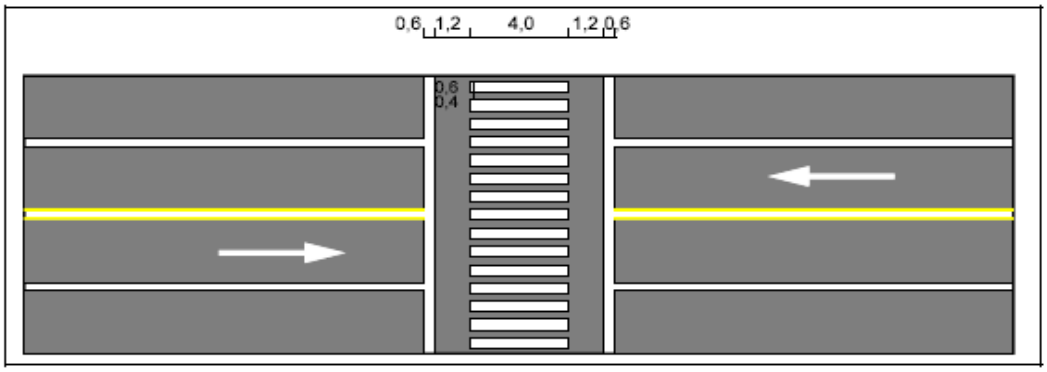



Figura 30: Distância da FAIXA DE PEDESTRE

- **Marcas de Canalização** são utilizadas para orientar e regulamentar os fluxos de veículos em uma via, direcionando-os de modo a propiciar maior segurança e melhor desempenho, em situações que exijam uma reorganização de seu encaminhamento. São constituídas pelas marcas de canalização e pelo zebrado no preenchimento da área de pavimento não utilizável. Geralmente são complementadas com sinalizações auxiliares. Podem ser de cor branca (quando direciona fluxo de mesmo sentido) ou amarela (quando direciona fluxo de sentido oposto). A Largura A=0,10m, conforme projeto DS-GR-04603-04-0001-R00

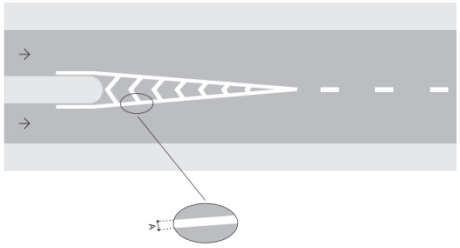


Figura 31: Exemplo de Marcas de Canalização

As **Marcas de Delimitação e Controle de Estacionamento e/ou Parada** delimitam e proporcionam melhor controle de áreas onde é proibido ou regulamentado o estacionamento e a parada de veículos, quando associadas à sinalização vertical de regulamentação. De acordo com sua função as marcas de delimitação e controle e parada são subdivididas nos seguintes tipos:

- Linha de indicação de proibição de estacionamento e/ou parada;
- Marca delimitadora de Parada de veículos específicos;
- Marca delimitadora de estacionamento regulamentado;




**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

As **Inscrições nos Pavimentos** melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhes apresentarem. Possuem função complementar ao restante da sinalização, orientando e, em alguns casos, advertindo certos tipos de operação ao longo da via.

Podem ser de três tipos:

- Setas Direcionais;
- Símbolos;
- Legendas;

**Sinalização Vertical**

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

As placas atuais instaladas devem ser avaliadas em conjunto com a fiscalização, aquelas que estiverem em condições de reaproveitamento poderão ser feito. As novas placas a serem confeccionadas devem ser em chapas de alumínio, com tamanhos conforme indicado em projetos anexos, submetidas a tratamento anticorrosivo, posterior ao corte e à execução dos furos para sua fixação ao suporte.

As placas, após cortadas em suas dimensões finais e furadas, deverão ter as bordas arredondadas e lixadas, além de receberem tratamento com desengraxamento, decapagem e fosfatização, com espessura de camada mínima igual a 5 micras.

O acabamento final deverá ser feito com pintura eletrostática a pó poliéster, com no mínimo de 50 micras, com fundo na cor especifica de cada tipo de placa, para a frente e preta para o verso, com secagem em estufa à temperatura de 200ºC. Os símbolos, letras, legendas, números e tarjas deverão ser executados em processo “silk-screen” ou em película refletiva grau técnico, nas cores específicas legalmente regulamentadas para cada tipo de placa.

As placas devem atender aos padrões e normas estabelecidos pelo Código Nacional de Trânsito (conforme figura 32).

Todas as placas deverão ter estampadas no verso, na cor branca, pelo processo de aplicação de “silk-screen”, a data (mês/ano) e da identificação da CONTRATADA.

Colunas de sustentação: Tubo de Aço Galvanizado com costura de diâmetro 2 1/2” de diâmetro comprimentoS conforme projeto anexo DS-GR-04603-04-0002-R00;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Deverão ser utilizadas travessas, também metálicas, para fixação da placa. As travessas deverão ser galvanizadas a fogo, e garantir uma altura livre entre a placa e o solo.

No tocante ao seu posicionamento transversal, os sinais de regulamentação são colocados normalmente à margem direita da via, com ângulo de 3° graus, dela guardando uma distância segura, porém dentro do cone visual do motorista, e frontais ao fluxo de tráfego, conforme mostrado na Figura 13.

Serão instaladas em bases de concreto medindo 30 x 30 x 50 cm, traço 1:2 ½ :3 e 15mpa de resistência de modo a ficarem fixas e resistentes em seu local determinado.

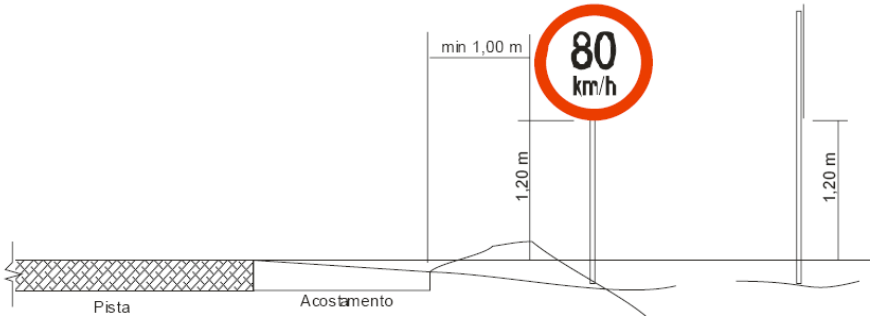



Figura 32 – Placa padrão conforme CTB

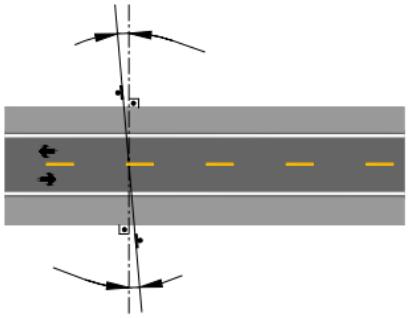


Figura 33 – Posicionamento de Sinalização vertical fazendo ângulo de 3° graus com a transversal da via

## Dispositivos Auxiliares

Os Dispositivos Auxiliares da Sinalização Horizontal são constituídos por superfícies refletivas aplicadas ao pavimento da rodovia, dispostas em geral sobre as linhas pintadas, de modo a delimitar a pista, as faixas de rolamento e as áreas neutras (áreas zebradas), permitindo ao condutor melhores


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

condições de operação, principalmente em áreas sujeitas a altos indicadores pluviométricos, ou em operações portuárias à noite.

Os Dispositivos Auxiliares da Sinalização Horizontal são do tipo Tacha ou Tachão, possuindo a forma quadrada ou retangular, com as dimensões da Figura 14 abaixo e com os elementos refletivos na cor branca, vermelha ou amarela, conforme a cor da linha à qual estejam associados.

**Tachas**

As tachas a serem usadas são do tipo bidirecional (com elementos refletivos em ambas as faces) e são dispostas segundo as regras adiante:

**Pista Simples:**

**Linhas de Borda** - tachas bidirecionais na cor amarela âmbar com elementos refletivos na cor branca na face frontal e elementos refletivos na cor vermelha na face posterior, com os seguintes espaçamentos:

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 3,0 metros;
- Trechos em curva: uma tacha a cada 3,0 metros;

As tachas deverão ser coladas com material sintético, pré-acelerado, à base de resina de poliéster catalisada de cura rápida e oferecer perfeita aderência dos dispositivos ao pavimento de concreto ou asfáltico; seu tempo de secagem é de aproximadamente 30 minutos.

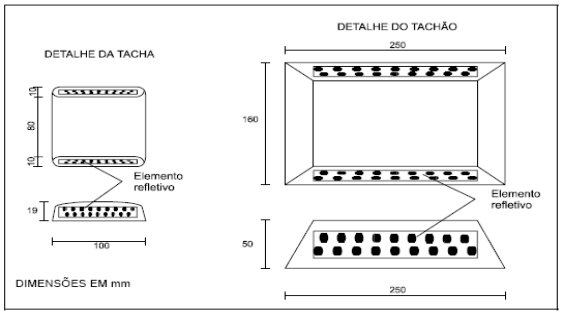



Figura 34 – Dimensionamento básico das taxas

**Pistas Múltiplas:**

**Linhas de Borda** - tachas bidirecionais na cor amarela âmbar com elementos refletivos na cor branca na face frontal e elementos refletivos na cor vermelha na face posterior, com os seguintes espaçamentos (ver figura 35):

- Trechos em tangente: uma tacha a cada 3,0 metros;
- Trechos em curva: uma tacha a cada 3,0 metros;

**Linhas de Eixo** - tachas bidirecionais na cor amarela âmbar com elementos refletivos na cor branca na face frontal e elementos refletivos na cor vermelha na face posterior, agrupados em


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

um grupo de quatro tachas espaçadas entre si de 3,00 metros e posicionadas no meio do segmento interrompido da pintura.

Figura 35 – Modelo de Tachas sem pino

As tachas deverão ser coladas com material sintético, pré-acelerado, à base de resina de poliéster catalisada de cura rápida e oferecer perfeita aderência dos dispositivos ao pavimento de concreto ou asfáltico; seu tempo de secagem é de aproximadamente 30 minutos.

**Tachões**

Além da função delineadora especialmente à noite e chuvas intensas, os tachões são muito importantes na função de canalização devido à sua forma e dimensões, implicando num desconforto, acentuado no caso de automóveis, para sua transposição.

- Nas Linhas de Canalização de áreas de narizes, são do tipo bidirecional, conforme se situem em áreas de narizes separando faixas com mesmo sentido ou com sentido oposto de tráfego.
- Nessa situação, os tachões bidirecionais amarelos âmbar com elementos refletivos na cor amarela (ver figura 36),
- Em trechos de faixa dupla para evitar ultrapassagem dentro das vias de acesso ao Porto do Itaqui.
- Nessas situações, os tachões são implantados, na cor amarela âmbar e com espaçamento de 3,0 metros,
- Os tachões deverão ser colados com material sintético, pré-acelerado, à base de resina de poliéster catalisada de cura rápida e oferecer perfeita aderência dos dispositivos ao pavimento de concreto ou asfáltico; seu tempo de secagem é de aproximadamente 30 minutos.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Todo o material acima citado deverá estar de acordo com o relacionado na estimativa orçamentária e atender as normas da ABNT e/ou do INMETRO.

Figura 36 – Modelo de Tachões sem pino de fixação

## 19 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

**Esgoto Sanitário**

Será instalada uma estação de tratamento de esgoto para atendimento ao prédio principal do terminal. Deverá ser construído uma estrutura civil para instalação da mesma com base para o sistema medindo 5,00 x 17,50mt e uma construção em alvenaria com cobertura para os equipamentos (soprador e painel de comando), medindo 1,5 x 2,0 x 2,5mt.

Deverá compor a estação de tratamento de esgoto, os seguintes itens:

1. Grade em material metálico a ser utilizada no processo de gradeamento (limpeza manual) – 01 Unidade;
2. Medidor de vazão tipo calha parshal 1” - 01 Unidade;
3. Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente; fabricado em PRFV, com formato cilíndrico vertical, e sistema interno de separação trifásica, diâmetro 3100 mm comprimento 2900mm - 01 Unidade;
4. Reator Aeróbico; fabricado em PRFV, com formato cilíndrico vertical, sistema interno de difusor de membranas para formação de micro bolhas e enchimento interno em plástico de engenharia, diâmetro 2400 mm comprimento 2900mm - 01 Unidade;
5. Decantador secundário; fabricado em PRFV, 2400 mm comprimento 2900mm - 01 Unidade;
6. Bomba Dosadora Eletromagnética ; 220 ou 380 V 60Hz IP-65 - - 01 Unidade;
7. Bombas de recalque do tipo submersa 220 ou 380V 0,5CV 60Hz IP-65. – 02 unidades;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

8. Compressor de ar tipo; 220 ou 380 volts, motor trifásico em carcaça de alumínio. – 02 unidades;
9. Bombas de reciclo de lodo tipo centrifuga 220 ou 380v 0,5cv 60Hz IP-65 – 02 unidades
10. Quadro de comando 220 ou 380V, Trif. 60 Hz. IP-51 - 01 Unidade;
11. Materiais de montagem hidráulica (tubos, conexões e válvulas manuais em PVC), exclusivos ao perímetro da ETE - 01 Unidade;
12. Materiais de montagem elétrica (conduletes, conduites, conexões e cabos), exclusivos ao perímetro da ETE;
13. Tanque de Contato fabricado em PRFV, volume cilíndrico vertical, diâmetro 1660 mm altura 1500mm;
14. Tanque de Contato fabricado em PRFV, volume cilíndrico vertical, diâmetro 1660 mm altura 1500mm.
15. Filtro de carvão ativado

Para Instalação deste sistema, deverá ser realizados os seguintes serviços:

**Escavação:**

As escavações poderão ser feitas manual ou mecanicamente de acordo com a necessidade, e com ferramentas e equipamento apropriados; sejam elas escavações superficiais para recomposição e regularização de superfícies, assentamento de meio-fio e outros, ou mais profundas para assentamento de elementos como, canaletas, boca-de-lobo, elementos de fundação, etc.

Deverá a Contratada, ter o conhecimento do tipo de terreno a ser escavado, e tomar todas as precauções necessárias para que não se tenha rompimento de nenhum elemento de instalações elétricas, hidráulicas, ou de qualquer outro tipo, que por ventura venha estar sob a superfície a ser escavada.

Todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação deverão ser escoradas.

Ficando à responsabilidade da Contratada toda a recomposição de qualquer elemento que venha a ser danificado por negligência operacional, e à Fiscalização a disposição da Contratada para prestar informações para o conhecimento de elementos desta natureza caso seja argumentada.

Os taludes instáveis das escavações com profundidades superiores a 1,25m (um metro e vinte centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim, conforme NR-18.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Todas as intervenções deverão ser devidamente isoladas e sinalizadas de acordo com as normas e procedimentos de segurança pertinentes a este serviço. A exemplo, as escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

Fica de responsabilidade da Contratada o remanejo para áreas apropriadas de todo o material escavado e não reaproveitado

Execução de escavação manual, até o nível de assentamento dos elementos de fundação como indicado no projeto. O tempo decorrido desde a escavação das referidas cavas até a execução das cintas não deverá prolongar-se por período que exponha o fundo da cava à variação relevante da umidade do solo (intempéries) sob pena da necessidade de aprofundamento da respectiva cava

**Paredes:**

As **paredes da edificação** que protegerá os equipamentos elétricos deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia.

Os tijolos serão de barro cozido, furados, nas dimensões de 10x15x20cm, e 1ª categoria, assentado em argamassa de traço 1:4 de cimento e areia, com resistência média de 60Kg/cm². As paredes serão do tipo uma vez, isto é, com 15 cm de espessura. As paredes deverão obedecer as dimensões dos desenhos e detalhes, e as fiadas deverão ser galgadas por igual, alinhadas, aprumadas e niveladas.

A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste.

O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**As paredes da área total que protegerá a Estação de Tratamento de Esgoto** será em bloco de concreto estrutural de 19x19x39 e deverão ter chapisco em argamassa composta de areia e cimento traço 1:3, e espessura de 5mm. O emboço somente será iniciado após a cura do chapisco. Antes da aplicação do emboço, a superfície deverá ser abundantemente molhada. A argamassa para confecção do emboço será executada no traço 1:4, composto por cimento e areia. A aplicação do chapisco deverá ser iniciada sempre que possível imediatamente após a execução de alvenaria. A superfície a ser chapiscada será limpa com vassoura de piaçava e umedecida antes de sua aplicação. As superfícies de tijolos furados e concretos a serem revestidas serão obrigatoriamente chapiscadas. Os revestimentos subseqüentes ao chapisco somente serão iniciados após completa secagem deste. O reboco somente será aplicado após a completa pega do emboço, a espessura final do reboco será de 2 cm, sendo o paramento perfeitamente liso e plano. O reboco é um tipo de argamassa, deverá ser composta de areia e cimento traço 1:4, que dão o acabamento final para recebimento da massa corrida, conforme especificada em projeto.

**Cobertura da Casa de Abrigo de Equipamentos:**

A cobertura da casa de abrigo de equipamentos será de laje pré-moldada conforme planilha orçamentária.

**Piso:**

O piso da área da estação de tratamento de Esgoto será em concreto armado de fck=40MPa.

O Piso da casa de abrigo de equipamentos: Execução de lastro de concreto magro, como regularização da base, com espessura de 5,0 cm (cinco centímetros), sob toda estrutura que venha a se apoiar no solo (cintas, blocos, etc.). O lastro deverá exceder as laterais das peças de concreto em 5,0 cm (cinco centímetros). Antes da execução do lastro, o terreno deverá ser totalmente regularizado e nivelado.

## 20 CONSTRUÇÃO DA PRAÇA

Uma praça será construída como área de disponível para passeio e lazer para utilização em período de espera do Ferry Boat (figura 37)

A praça será constituída de rampa de acesso cimentada, guarda-corpo em aço galvanizado, grama sintética, pavimentação em piso intertravado, bancos em madeira, poste decorativo, playground, pergolado em madeira, piso tátil.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

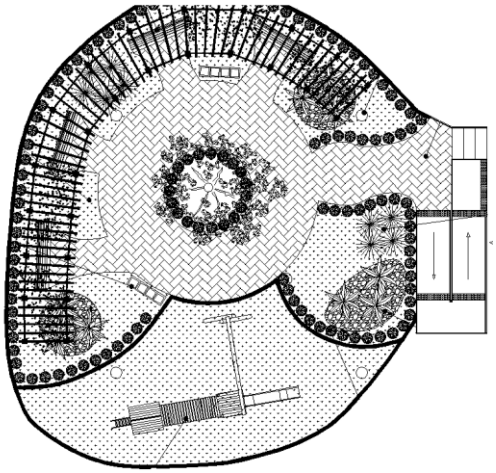


Figura 37: Praça de vivência

## 21 SERVIÇOS DIVERSOS – AREA EXTERNA

**Construção de Caixa de Passagem / Caixa de Inspeção**

As caixas de inspeção e de passagem serão em alvenaria com dimensões conforme plantas, com tampa, o fundo será aberto em areia para facilitar a drenagem. A caixa receberá revestimento do tipo chapisco e reboco com argamassa de areia e cimento 1:4, somente na parte interna da mesma. A tampa será em concreto com espessura de 5cm armada com ferros de ¼" e os estribos de 3/16mm. O concreto será 15 Mpa.

**Construção de Sarjetas e Sarjetões:**

Na área externa deverão ser construídos sarjetas e sarjetões conforme planta específica.

**Remanejamento de Poste / Instalação de poste novo**

Conforme planta alguns poste serão remanejados por coincidirem com a construção da nova passarela de pedestres. Os mesmos devem ser retirados cuidadosamente e reaproveitados.

Engastamento dos Postes:

O Engastamento do Poste deverá seguir a seguinte fórmula:

$$e = L / 10 + 600mm$$

Onde: e = comprimento do engastamento e L = Comprimento do Poste.

Para qualquer tipo de poste, sendo "e" mínimo igual a 1500mm.

Para a escavação, o diâmetro "D" da vala será calculada por:

$$D = d + 300mm$$

Onde "d" é o diâmetro do poste.

A escavação deverá ser do tipo circular.



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## 22 SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO

**REDE DE HIDRANTE:**

O prédio é suportado por um sistema fixo e integrado, constituído por uma cisterna e uma tubulação em ferro galvanizado de 2 ½" embutida no teto que seguirá da cisterna até os hidrantes, estes localizados nos ambientes centrais do prédio (recepção). A cisterna possui capacidade de 6m3, cuja água será conduzida sob pressão pela tubulação através de eletrobombas de 5CV.

Um terceiro hidrante, sendo este de recalque, foi localizado na área externa ao prédio, em área de passeio e com afastamento do mesmo para que possa ser operado com facilidade.Ficará protegido por uma caixa com tampa de 30cm x 40cm, tendo a inscrição "INCÊNDIO", A profundidade máxima da caixa será 40cm. A tubulação que sai da cisterna também conduzirá água pela tubulação até este equipamento.

**EXTINTOR:**

07 (sete) extintores portáteis, ou seja, aqueles operados por uma só pessoa, de pó químico seco, de 6 kg, foram localizados em locais apropriados, de fácil acesso, não poderão ficar obstruídos e deverão ser sinalizados.

Extintores de PQS – Pó químico seco - É o mais indicado para ação em materiais da classe "B" (líquidos inflamáveis), mas também pode ser usado em materiais classe "A" e, em último caso, na classe "C". Age por abafamento, isolando o oxigênio e liberando gás carbônico assim que entra em contato com o fogo.

Para utilização é necessário retirar o pino de segurança; empunhar a pistola difusora; e atacar o fogo acionando o gatilho.

**SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA:**

Tem como finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes, e garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, orientando as ações de combate a incêndio e facilitando a localização dos equipamentos e das rotas de saída para o abandono seguro da edificação em caso de incêndio.

Uma placa indicando de saída de emergência em plástico de alta performance (HPP), de dimensões 22 x 35cm, pintura fotoluminescente, cor verde, foi disponibilizada na entrada principal do prédio.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**ROTA DE FUGA:**

Tem como finalidade permitir escoamento fácil de todos os ocupantes, as rotas de fuga devem está desobstruídas, e suas portas devem se abrir no sentido de fluxo de pessoas.

Setas indicativas com sentido de rota de fuga estarão fixadas em locais adequados conforme projeto.

**ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:**

Os pontos de Iluminação de emergência foram dimensionadas para equidistarem um do outro de no máximo 15 metros, bem como foram localizados quando houver mudança de direção em sob portas de saída.

Assim os ambientes a seguir receberão deverão receber sistema autônomo para iluminação de emergência tipo bloco plugável de sobrepor na parede com bateria com autonomia de 3 horas.

## 23 MURO DE CONTENÇÃO DE TALUDE

Deverá ser construído muro para contenção de talude em bloco estrutural 19 x 19 x 39, preenchido com concreto de fck=15MPa, dimensões conforme projeto, sendo: 0,90m em tela, 2,40m em bloco estrutural e 0,10m de cinta. Deverá ser pintado na face frontal com tinta acrílica na cor cinza.

## 24 LIMPEZA FINAL DA OBRA E ENTREGA DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA somente iniciará a desmobilização da obra após a conclusão de todos os serviços. Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local ao término dos serviços, quando convier ao CONTRATANTE.

A CONTRATADA só poderá entregar os serviços após a autorização da FISCALIZAÇÃO, que dará o parecer final sobre o trabalho realizado. Será feita uma verificação no funcionamento de todas as instalações, peças e toda obra, e qualquer item que seja considerado deficiente, será substituído ou corrigido pela CONTRATADA.

Todo o entulho e restos de materiais deverão ser retirados do local, às expensas da CONTRATADA.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | |
|---|---|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** | | |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI(OBRAS E SERVIÇOS)** | | |
| | PROJETO:<br>Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA. | | |
| | Nº EMAP:<br>PO-CJ-3001-0001-R00 | DATA BASE:<br>dez/13 | REVISÃO:<br>4 |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | % |
|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL** | **5,00%** |
| **2** | **DESPESAS FINANCEIRAS** | **1,23%** |
| **3** | **SEGURO / GARANTIA / RISCO** | **2,07%** |
| 3.1 | Seguros+Garantia | 0,80% |
| 3.3 | Riscos | 1,27% |
| **4** | **LUCRO BRUTO** | **7,40%** |
| **5** | **TRIBUTOS** | **8,15%** |
| 5.1 | ISS(Obs. Perc. da Localid.)5% em 50% do Preço Venda | 2,50% |
| 5.2 | PIS | 0,65% |
| 5.3 | COFINS | 3,00% |
| 5.4 | CPRB | 2,00% |

**BDI =** $$[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1]*100$$ **= 26,74%**

**NOTAS:**

1 - Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1° e art. 8° da Lei Complementar n° 116/2001;

2 - Esta composição foi elaborada com base no Acórdão N° 2622/2013 - TCU - Plenário.

3 - A alíquota do ISS aplicada no município de São Luís é de 5%, porém, o acórdão do TCU n° 2369/2011 considera a aplicação da taxa apenas sobre metade do preço da venda do serviço, tendo em vista que parte da planilha orçamentária é composta por material. Desta forma, no BDI foi aplicado o percentual de 2,5%;

4 - Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei n°10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS: SINAPI

**SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA e MENSALISTA (COM DESONERAÇÃO)

UF: **MARANHÃO** Vigência a partir de: 04/2013

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO) | | | |
|---|---|---|---|
| **CÓDIGO** | **DESCRIÇÃO** | **HORISTA %** | **MENSALISTA %** |
| | **GRUPO A** | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| **A** | **Total dos Encargos Sociais Básicos** | **16,80** | **16,80** |
| | **GRUPO B** | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,91 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,96 | 0,00 |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,91 | 0,69 |
| B4 | 13º Salário | 10,87 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,08 | 0,06 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuvas | 1,62 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,12 | 0,09 |
| B9 | Férias Gozadas | 9,29 | 7,13 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,02 |
| **B** | **Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A** | **45,51** | **16,88** |
| | **GRUPO C** | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 6,13 | 4,70 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,32 | 0,25 |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,81 | 3,69 |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 5,21 | 4,00 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,52 | 0,40 |
| **C** | **Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A** | **16,99** | **13,04** |
| | **GRUPO D** | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 7,65 | 2,84 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,54 | 0,42 |
| **D** | **Total de Reincidências de um grupo sobre o outro** | **8,19** | **3,26** |
| | ***GRUPO E** | | |
| E1 | | | |
| **E** | **Total dos Encargos Sociais Complementares** | **0,00** | **0,00** |
| | **TOTAL(A+B+C+D+E)** | **87,49** | **49,98** |

**OBS: *Grupo E deverá ser apropriado como item do custo direto**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

| | | | |
|---|---|---|---|
| PORTO DO ITAQUI EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA<br>E M A P<br>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO | PROJETO:<br>Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA. | |
| LOGO: | TÍTULO:<br>**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO** | | |
| | Nº CONTRATADA: | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 | DATA: mar/14 — REVISÃO: 4 |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | R$ | MÊS 01 | MÊS 02 | MÊS 03 | MÊS 04 | MÊS 05 | MÊS 06 | MÊS 07 | MÊS 08 | MÊS 09 | MÊS 10 | MÊS 11 | MÊS 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GRUPO | 01 SERVIÇOS INICIAIS | 4.259.431,18 | 425.943,12 | 383.348,81 | 383.348,81 | 383.348,81 | 383.348,81 | 383.348,81 | 319.457,34 | 319.457,34 | 319.457,34 | 319.457,34 | 319.457,34 | 319.457,34 |
| | | 31,98% | 10,00% | 9,00% | 9,00% | 9,00% | 9,00% | 9,00% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% | 7,50% |
| GRUPO | 02 TERMINAL E BOX VENDAS | 2.568.539,10 | 256.853,91 | 385.280,87 | 385.280,87 | 385.280,87 | 385.280,87 | 385.280,87 | 385.280,87 | | | | | |
| | | 19,28% | 10,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | 15,00% | | | | | |
| GRUPO | 03 URBANIZAÇÃO DA ÁREA EXTERNA | 4.401.473,64 | | 748.250,52 | 748.250,52 | 748.250,52 | 528.176,84 | 440.147,36 | 220.073,68 | 220.073,68 | 220.073,68 | 220.073,68 | 220.073,68 | 88.029,47 |
| | | 33,04% | | 17,00% | 17,00% | 17,00% | 12,00% | 10,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 5,00% | 2,00% |
| GRUPO | 04 PM BOX + ALOJAMENTOS | 393.881,34 | | | | | | 63.021,01 | 66.959,83 | 66.959,83 | 66.959,83 | 66.959,83 | 63.021,01 | |
| | | 2,96% | | | | | | 16,00% | 17,00% | 17,00% | 17,00% | 17,00% | 16,00% | |
| GRUPO | 05 ANEXO EMAP | 174.868,60 | | | | | | 43.717,15 | 43.717,15 | 43.717,15 | 43.717,15 | | | |
| | | 1,31% | | | | | | 25,00% | 25,00% | 25,00% | 25,00% | | | |
| GRUPO | 06 PRAÇA | 133.117,73 | | 33.279,43 | 53.247,09 | 46.591,21 | | | | | | | | |
| | | 1,00% | | 25,00% | 40,00% | 35,00% | | | | | | | | |
| GRUPO | 07 ABRIGOS DE CATRACAS E PORTÕES | 402.918,87 | | 60.437,83 | 141.021,60 | 141.021,60 | 60.437,83 | | | | | | | |
| | | 3,02% | | 15,00% | 35,00% | 35,00% | 15,00% | | | | | | | |
| GRUPO | 08 REFORMA DA GUARITA E PORTICO | 223.466,18 | | 33.519,93 | 78.213,16 | 78.213,16 | 33.519,93 | | | | | | | |
| | | 1,68% | | 15,00% | 35,00% | 35,00% | 15,00% | | | | | | | |
| GRUPO | 09 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO | 366.104,62 | | 54.915,69 | 128.136,62 | 128.136,62 | 54.915,69 | | | | | | | |
| | | 2,75% | | 15,00% | 35,00% | 35,00% | 15,00% | | | | | | | |
| GRUPO | 10 RESERVATÓRIO NOVO | 236.839,99 | | 35.526,00 | 82.894,00 | 82.894,00 | 35.526,00 | | | | | | | |
| | | 1,78% | | 15,00% | 35,00% | 35,00% | 15,00% | | | | | | | |
| GRUPO | 11 REFORMA RESERVATÓRIO EXISTENTE | 90.357,81 | | | | | | 18.071,56 | 23.493,03 | 23.493,03 | 25.300,19 | | | |
| | | 0,68% | | | | | | 20,00% | 26,00% | 26,00% | 28,00% | | | |
| GRUPO | 12 CASA DE BOMBAS | 10.034,54 | | | | | | | 2.006,91 | 2.608,98 | 2.608,98 | 2.809,67 | | |
| | | 0,08% | | | | | | | 20,00% | 26,00% | 26,00% | 28,00% | | |
| GRUPO | 13 CASA DO GERADOR | 52.920,90 | | | | | | | 10.584,18 | 13.759,43 | 13.759,43 | 14.817,85 | | |
| | | 0,40% | | | | | | | 20,00% | 26,00% | 26,00% | 28,00% | | |
| GRUPO | 14 OUTROS SERVIÇOS | 5.838,02 | | | | | | | | | | | | 5.838,02 |
| | | 0,04% | | | | | | | | | | | | 100,00% |
| TOTAL DA OBRA/DESEMBOLSO MENSAL | | 13.319.792,53 | R$ 682.797,03 | R$ 1.734.559,07 | R$ 2.000.392,66 | R$ 1.993.736,78 | R$ 1.481.205,96 | R$ 1.333.586,76 | R$ 1.071.572,98 | R$ 690.069,44 | R$ 691.876,60 | R$ 624.118,37 | R$ 602.552,04 | R$ 413.324,84 |
| | | 100,00% | 5,13% | 13,02% | 15,02% | 14,97% | 11,12% | 10,01% | 8,04% | 5,18% | 5,19% | 4,69% | 4,52% | 3,10% |
| DESEMBOLSO ACUMULADO | | | R$ 682.797,03 | R$ 2.417.356,10 | R$ 4.417.748,77 | R$ 6.411.485,54 | R$ 7.892.691,50 | R$ 9.226.278,26 | R$ 10.297.851,25 | R$ 10.987.920,69 | R$ 11.679.797,29 | R$ 12.303.915,66 | R$ 12.906.467,69 | R$ 13.319.792,53 |
| % ACUMULADO | | | 5,13% | 18,15% | 33,17% | 48,14% | 59,26% | 69,27% | 77,31% | 82,49% | 87,69% | 92,37% | 96,90% | 100,00% |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

## ANEXO II

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI – EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA<br>E M A P<br>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO |
| | TÍTULO:<br>PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS |
| | PROJETO:<br>Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA. |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

| ITENS | DESCRIÇÃO | | VALOR | % |
|---|---|---|---|---|
| | **RESUMO GERAL**<br>**DATA BASE DEZEMBRO 2013** | | | |
| OBRA : | REFORMA TERMINAL CUJUPE | | | |
| | RESUMO | | | |
| LOCAL : | CUJUPE | | | |
| 1 | 01 SERVIÇOS INICIAIS | | 3.360.763,12 | 31,98% |
| 2 | 02 TERMINAL E BOX VENDAS | | 2.026.620,72 | 19,28% |
| 3 | 03 URBANIZAÇÃO DA ÁREA EXTERNA | | 3.472.837,02 | 33,04% |
| 4 | 04 PM BOX + ALOJAMENTOS | | 310.779,03 | 2,96% |
| 5 | 05 ANEXO EMAP | | 137.974,28 | 1,31% |
| 6 | 06 PRAÇA | | 105.032,14 | 1,00% |
| 7 | 07 ABRIGOS DE CATRACAS E PORTÕES | | 317.909,79 | 3,02% |
| 8 | 08 REFORMA DA GUARITA E PORTICO | | 176.318,59 | 1,68% |
| 9 | 09 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO | | 288.862,73 | 2,75% |
| 10 | 10 RESERVATÓRIO NOVO | | 186.870,75 | 1,78% |
| 11 | 11 REFORMA RESERVATÓRIO EXISTENTE | | 71.293,84 | 0,68% |
| 12 | 12 CASA DE BOMBAS | | 7.917,42 | 0,08% |
| 13 | 13 CASA DO GERADOR | | 41.755,48 | 0,40% |
| 14 | 14 OUTROS SERVIÇOS | | 4.606,30 | 0,04% |
| OBS: | | | | |
| 1 | OS ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS PARA A MÃO DE OBRA DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA FORAM DIFERENCIADOS, OU SEJA, UTILIZAMOS ENCARGOS PARA MENSALISTAS. | | | |
| 2 | A MÃO DE OBRA QUE COMPÕE A ADMINISTRAÇÃO DA OBRA SÃO: VIGIA NOTURNO, AUXILIAR DE ESCRITORIO, ALMOXARIFE, ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA, MESTRE DE OBRAS, AUXILIAR TECNICO, APONTADOR OU APROPRIADOR. | | | |
| 3 | TODA A MÃO DE OBRA QUE COMPÕE O ITEM DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA ESTÁ QUANTIFICADA PARA 44 HORAS SEMANAIS. | | | |
| 4 | DEVIDO A INSUFICIÊNCIA DE COMERCIO E MÃO DE OBRA NA REGIÃO QUE POSSAM ATENDER A DEMANDA NECESSÁRIA PARA A OBRA , ESTIMAMOS OS CUSTOS REFERENTES OS TRANSPORTES DOS INSUMOS, PARTINDO DE SÃO LUÍS. | | | |
| 5 | DEVIDO A INSUFICIÊNCIA DE MÃO DE OBRA NA REGIÃO, É NECESSÁRIO CONSTRUIR ALÉM DO CANTEIRO DE OBRA, UM ALOJAMENTO PARA OS OPERÁRIOS, POIS ESTES VIRAM DE OUTROS MUNICIPIOS. | | | |
| 6 | PARA MELHOR ATENDER E DAR CONFORTO AO PUBLICO QUE UTILIZA ESTE TERMINAL DE FERRY BOAT, ORÇAMOS OS CUSTOS REFERENTES A INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE FORMA A ATENDER TODA A DEMANDA NECESSÁRIA NO PERIODO DA OBRA. | | | |
| | TOTAL GERAL | | R$ 10.509.541,21 | 100,00% |
| | BDI (%) APLICADO = | 26,74% | R$ 2.810.251,32 | |
| | TOTAL GERAL COM BDI | | R$ 13.319.792,53 | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 · DATA: mar/14 · REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 01 SERVIÇOS INICIAIS**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SERVIÇOS INICIAIS** | | | | | | |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | **60.190,96** | | | |
| 1.1 | INSTALACAO DE GAMBIARRA PARA SINALIZACAO, COM 20 M, INCLUINDO LAMPADA, BOCAL E BALDE A CADA 2 MSERT SERVICOS TECNICOS | UN | 28,00 | 27,69 | **775,32** | SINAPI/ | 73683 |
| 1.2 | LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE TOPOGRAFO E NIVELADOR | M2 | 4.070,00 | 12,14 | **49.409,80** | SINAPI/ | 73686 |
| 1.3 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 20,00 | 277,94 | **5.558,80** | SINAPI/ | 74209/001 |
| 1.4 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 16,00 | 277,94 | **4.447,04** | SINAPI/ | 74209/001 |
| **2.0** | **MOBILIZAÇÕES E DESMOBILIZAÇÕES** | | | **771.111,71** | | | |
| 2.1 | CAMINHAO BASCULANTE ,162HP- 6M3 - OPERACAO DIURNA | H | 2.936,00 | 56,39 | **165.561,04** | SINAPI/ | 53792 |
| 2.2 | CAMINHAO CARROCERIA ABERTA, EM MADEIRA, TOCO, 170CV - 11T (VU=6ANOS) - CUSTO HORÁRIO DE PRODUÇÃO DIURNA | CHP | 1.544,00 | 99,71 | **153.952,24** | SINAPI/ | 5824 |
| 2.3 | CAMINHAO PIPA 10000L TRUCADO, 208CV - 21,1T (VU=6ANOS) (INCLUI TANQUE DE ACO PARA TRANSPORTE DE AGUA E MOTOBOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA 3,5CV) - CUSTO HORARIO PRODUTIVO DIURNO | CHP | 768,00 | 108,38 | **83.235,84** | SINAPI/ | 5901 |
| 2.4 | LANCA ELEVATORIA TELESCOPICA DE ACIONAMENTO HIDRAULICO, MONTADA SOBRE CAMINHAO TRUCADO - CHP DIURNO | CHP | 62,00 | 391,18 | **24.253,16** | SINAPI/ | 5924 |
| 2.5 | LANCA ELEVATORIA TELESCOPICA DE ACIONAMENTO HIDRAULICO, MONTADA SOBRE CAMINHAO TRUCADO - CHI DIURNO | CHI | 30,00 | 228,35 | **6.850,50** | SINAPI/ | 5926 |
| 2.6 | LANCA ELEVATORIA TELESCOPICA DE ACIONAMENTO HIDRAULICO, MONTADA SOBRE CAMINHAO TRUCADO - CHI NOTURNO | CHI-N | 96,00 | 230,69 | **22.146,24** | SINAPI/ | 5927 |
| 2.7 | GUINDASTE MUNK, CARGA MAXIMA 5,75T (A 2M) E 2,3T ( A 5M), ALT URA MAXIMA = 7,9M, MONTADO SOBRE CAMINHAO DE CARROCERIA 162HP - CHP DIURNO | CHP | 232,00 | 110,20 | **25.566,40** | SINAPI/ | 5928 |
| 2.8 | PASSAGEM DE PASSAGEIROS EM FERRY-BOAT | UN | 3.840,00 | 8,00 | **30.720,00** | COM.PROPR/COT13 | |
| 2.9 | PASSAGEM DE MICROÔNIBUS EM FERRY-BOAT | UN | 48,00 | 110,00 | **5.280,00** | COM.PROPR/COT14 | |
| 2.10 | PASSAGEM DECAMINHONETAS, FURGÃO, KOMBI, VANS(VAZIO) EM FERRY-BOAT | UN | 96,00 | 75,00 | **7.200,00** | COM.PROPR/COT15 | |
| 2.11 | PASSAGEM DE CAMINHÃO 3/4 EM FERRY-BOAT | UN | 1.426,00 | 90,00 | **128.340,00** | COM.PROPR/COT17 | |
| 2.12 | TRANSPORTE LOCAL C/ BETONEIRA | T X KM | 57.375,00 | 0,75 | **43.031,25** | DNIT 1 A 00 001 50 | |
| 2.13 | TRANSPORTE LOCAL C/ CARROCERIA 15 T RODOV. PAV. | T X KM | 20.250,00 | 0,58 | **11.745,00** | DNIT 1 A 00 002 40 | |
| 2.14 | VAN 120 A 140 CV | MÊS | 12,00 | 5.269,17 | **63.230,04** | DNIT TPC 04 | |
| **3.0** | **CANTEIRO DE OBRA** | | | **817.458,99** | | | |
| 3.1 | PECA DE MADEIRA (MASSARANDUBA) APARELHADA 3 X 3" (7,5 X 7,5CM) | M | 42,00 | 13,87 | **582,54** | SINAPI/ | 20209 |
| 3.2 | ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA | UN | 2,00 | 693,87 | **1.387,74** | SINAPI/ | 41598 |
| 3.3 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 450,00 | 14,21 | **6.394,50** | SINAPI/ | 55865 |
| 3.4 | CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | M3 | 40,00 | 395,02 | **15.800,80** | SINAPI/ | 6045 |
| 3.5 | CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UN | 150,00 | 57,11 | **8.566,50** | SINAPI/ | 72285 |
| 3.6 | EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 610,66 | **2.442,64** | SINAPI/ | 72554 |
| 3.7 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 140,00 | 5,91 | **827,40** | SINAPI/ | 72936 |
| 3.8 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 10,80 | 16,64 | **179,71** | SINAPI/ | 72949 |
| 3.9 | PROTECAO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO | M2 | 116,00 | 17,46 | **2.025,36** | SINAPI/ | 73804/001 |
| 3.10 | BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS | M2 | 422,00 | 178,20 | **75.200,40** | SINAPI/ | 73805/001 |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.11 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA | UNXMES | 132,00 | 804,47 | **106.190,04** | SINAPI/ | 73847/001 |
| 3.12 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INSTELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA | UNXMES | 24,00 | 862,32 | **20.695,68** | SINAPI/ | 73847/002 |
| 3.13 | ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/4 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPAS ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST RA ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA | UNXMES | 72,00 | 1.297,59 | **93.426,48** | SINAPI/ | 73847/004 |
| 3.14 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 2,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 600,00 | 2,01 | **1.206,00** | SINAPI/ | 73860/008 |
| 3.15 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 4 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1.800,00 | 3,04 | **5.472,00** | SINAPI/ | 73860/009 |
| 3.16 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 16 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 400,00 | 7,73 | **3.092,00** | SINAPI/ | 73860/012 |
| 3.17 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 25 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1.400,00 | 11,45 | **16.030,00** | SINAPI/ | 73860/013 |
| 3.18 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 56,00 | 18,97 | **1.062,32** | SINAPI/ | 73927/011 |
| 3.19 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 56,00 | 4,55 | **254,80** | SINAPI/ | 73928/005 |
| 3.20 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 28,00 | 34,35 | **961,80** | SINAPI/ | 73935/005 |
| 3.21 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 1.970,00 | 1,53 | **3.014,10** | SINAPI/ | 73948/016 |
| 3.22 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 26,06 | **104,24** | SINAPI/ | 73949/008U |
| 3.23 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 8,00 | 18,38 | **147,04** | SINAPI/ | 73964/006 |
| 3.24 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 89,00 | 27,57 | **2.453,73** | SINAPI/ | 73965/011 |
| 3.25 | TANQUE SIMPLES PRE-MOLDADO DE CONCRETO COM VALVULA EM PLASTICO BRANCO1.1/4"X1.1/2", SIFAO PLASTICO TIPO COPO 1.1/4" E TORNEIRA PLASTICA 3/4 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 153,72 | **614,88** | SINAPI/ | 73996/001 |
| 3.26 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 30,00 | 10,10 | **303,00** | SINAPI/ | 74130/001 |
| 3.27 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 216,34 | **432,68** | SINAPI/ | 74131/004 |
| 3.28 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 40,00 | 50,00 | **2.000,00** | SINAPI/ | 74157/004 |
| 3.29 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 30,00 | 19,26 | **577,80** | SINAPI/ | 74165/002 |
| 3.30 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 132,00 | 28,15 | **3.715,80** | SINAPI/ | 74165/004 |
| 3.31 | REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 191,20 | **191,20** | SINAPI/ | 74180/001 |
| 3.32 | REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 35,68 | **142,72** | SINAPI/ | 74184/001 |
| 3.33 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM | UN | 2,00 | 942,08 | **1.884,16** | SINAPI/ | 74197/001 |
| 3.34 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM | UN | 2,00 | 1.506,02 | **3.012,04** | SINAPI/ | 74198/002 |
| 3.35 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 16,00 | 277,94 | **4.447,04** | SINAPI/ | 74209/001 |
| 3.36 | BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) | M2 | 136,00 | 227,40 | **30.926,40** | SINAPI/ | 74210/001 |
| 3.37 | BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESSURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SECAO DE 10X30CM | M | 4,00 | 135,63 | **542,52** | SINAPI/ | 74228/001 |
| 3.38 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 30,00 | 10,16 | **304,80** | SINAPI/ | 75030/001 |
| 3.39 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 30,00 | 15,09 | **452,70** | SINAPI/ | 75030/002 |
| 3.40 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 260,00 | 32,87 | **8.546,20** | SINAPI/ | 75030/005 |
| 3.41 | INTERRUPTOR SIMPLES COM 1 TOMADA UNIVERSAL CONJUGADOS COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 10,00 | 18,35 | **183,50** | SINAPI/ | 83466 |
| 3.42 | HASTE COPERWELD 3/8" X 3,00M COM CONECTOR | UN | 23,00 | 27,46 | **631,58** | SINAPI/ | 83485 |
| 3.43 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 10,00 | 19,34 | **193,40** | SINAPI/ | 83566 |
| 3.44 | BOMBA RECALQUE DAGUA TRIFASICA 0,5 HP | UN | 1,00 | 592,18 | **592,18** | SINAPI/ | 83648 |
| 3.45 | INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS COM TOMADA CONJUGADOS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 25,02 | **125,10** | SINAPI/ | 85049 |
| 3.46 | LOCAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE TENDA 10 X 10, COBERTO COM LONA NA COR BRANCO E ESTRUTUTRAS DESMONTÁVEIS | UNXMES | 108,00 | 794,00 | **85.752,00** | COM.PROPR/COT18 | |
| 3.47 | RESERV. DE FIBRA DE VIDRO CAP=5000L C/ DITRIBUIÇÃO DE 75MM | UN | 2,00 | 1.689,68 | **3.379,36** | COM.PROPR21/SINAPI | |
| 3.48 | PINTURA LOGOTIPO PORTO DO ITAQUI - PADRÃO | UN | 6,00 | 270,33 | **1.621,98** | COM.PROPR30/SINAPI | |
| 3.49 | TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM TELHA ZINCADA | M2 | 2.653,02 | 78,56 | **208.421,25** | COM.PROPR31/SINAPI | |
| 3.50 | MOVEIS E ACESSÓRIOS P/ CANTEIROS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS | UN | 1,00 | 30.911,70 | **30.911,70** | COM.PROPR32/COT | |
| 3.51 | SERVIÇO DE LAVAGEM DE ROUPAS DE CAMA | MES | 12,00 | 3.070,19 | **36.842,28** | COM.PROPR33/SINAPI | |
| 3.52 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 2,00 | 668,76 | **1.337,52** | ORSE 09368 | |
| 3.53 | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | UN | 2,00 | 1.866,52 | **3.733,04** | SEINFRA C0386 | |
| 3.54 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 2,00 | 1.714,13 | **3.428,26** | SEINFRA C1622 | |
| 3.55 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" | M | 232,00 | 42,80 | **9.929,60** | SEINFRA C2678 | |
| 3.56 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"X 4" | M | 48,00 | 99,26 | **4.764,48** | SEINFRA C3721 | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.0** | **INSTALAÇÕES COMERCIAIS PROVISÓRIAS** | | | **604.654,85** | | | |
| 4.1 | PECA DE MADEIRA (MASSARANDUBA) APARELHADA 3 X 3" (7,5 X 7,5CM) | M | 21,00 | 13,87 | **291,27** | SINAPI/ | 20209 |
| 4.2 | ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA | UN | 1,00 | 693,87 | **693,87** | SINAPI/ | 41598 |
| 4.3 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 290,00 | 14,21 | **4.120,90** | SINAPI/ | 55865 |
| 4.4 | CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | M3 | 16,50 | 395,02 | **6.517,83** | SINAPI/ | 6045 |
| 4.5 | CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UN | 2,00 | 57,11 | **114,22** | SINAPI/ | 72285 |
| 4.6 | EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 610,66 | **1.221,32** | SINAPI/ | 72554 |
| 4.7 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 70,00 | 5,91 | **413,70** | SINAPI/ | 72936 |
| 4.8 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 2,16 | 16,64 | **35,94** | SINAPI/ | 72949 |
| 4.9 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 8,64 | 15,62 | **134,95** | SINAPI/ | 73481 |
| 4.10 | CABO TELEFONICO CCI-50 2 PARES (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 460,00 | 0,83 | **381,80** | SINAPI/ | 73768/010 |
| 4.11 | PROTECAO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO | M2 | 190,00 | 17,46 | **3.317,40** | SINAPI/ | 73804/001 |
| 4.12 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA | UNXMES | 60,00 | 804,47 | **48.268,20** | SINAPI/ | 73847/001 |
| 4.13 | ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/4 VASOS/1 LAVAT/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPAS ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST RA ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA | UNXMES | 60,00 | 1.297,59 | **77.855,40** | SINAPI/ | 73847/004 |
| 4.14 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 2,5 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 800,00 | 2,01 | **1.608,00** | SINAPI/ | 73860/008 |
| 4.15 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 10 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 40,00 | 6,71 | **268,40** | SINAPI/ | 73860/011 |
| 4.16 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 16 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 180,00 | 7,73 | **1.391,40** | SINAPI/ | 73860/012 |
| 4.17 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 25 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 840,00 | 11,45 | **9.618,00** | SINAPI/ | 73860/013 |
| 4.18 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 210,00 | 1,53 | **321,30** | SINAPI/ | 73948/016 |
| 4.19 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 15,45 | 27,57 | **425,95** | SINAPI/ | 73965/011 |
| 4.20 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 14,00 | 10,10 | **141,40** | SINAPI/ | 74130/001 |
| 4.21 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 27,22 | **54,44** | SINAPI/ | 74131/001 |
| 4.22 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 16,50 | 50,00 | **825,00** | SINAPI/ | 74157/004 |
| 4.23 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 40,00 | 19,26 | **770,40** | SINAPI/ | 74165/002 |
| 4.24 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 115,00 | 28,15 | **3.237,25** | SINAPI/ | 74165/004 |
| 4.25 | REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 191,20 | **382,40** | SINAPI/ | 74180/001 |
| 4.26 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM | UN | 2,00 | 942,08 | **1.884,16** | SINAPI/ | 74197/001 |
| 4.27 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM | UN | 2,00 | 1.506,02 | **3.012,04** | SINAPI/ | 74198/002 |
| 4.28 | PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | M2 | 16,00 | 277,94 | **4.447,04** | SINAPI/ | 74209/001 |
| 4.29 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 80,00 | 8,60 | **688,00** | SINAPI/ | 74252/001 |
| 4.30 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 30,00 | 15,09 | **452,70** | SINAPI/ | 75030/002 |
| 4.31 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 95,00 | 32,87 | **3.122,65** | SINAPI/ | 75030/005 |
| 4.32 | HASTE COPERWELD 3/8" X 3,00M COM CONECTOR | UN | 13,00 | 27,46 | **356,98** | SINAPI/ | 83485 |
| 4.33 | LOCAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE TENDA 10 X 10, COBERTO COM LONA NA COR BRANCO E ESTRUTUTRAS DESMONTÁVEIS | UNXMES | 132,00 | 794,00 | **104.808,00** | COM.PROPR/COT18 | |
| 4.34 | RESERV. DE FIBRA DE VIDRO CAP=5000L C/ DITRIBUIÇÃO DE 75MM | UN | 1,00 | 1.689,68 | **1.689,68** | COM.PROPR21/SINAPI | |
| 4.35 | LOCAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE TENDAS 3 X 3, COBERTURA EM LONA BRANCA, INCL INST ELÉTRICAS C/ UMA LAMP PL 22W E CALHAS ENTRE ELAS. | UNXMES | 678,00 | 171,00 | **115.938,00** | COTAÇÃO 1 | |
| 4.36 | LOCAÇÃO DE JOGO DE MESA C/ 03 CADEIRAS DE PLÁSTICO | UNXMES | 246,00 | 56,69 | **13.945,74** | COTAÇÃO 2 | |
| 4.37 | LOCAÇÃO DE CADEIRA DE PLÁSTICO PARA PÚBLICO. | UNXMES | 1.200,00 | 11,34 | **13.608,00** | COTAÇÃO 3 | |
| 4.38 | LOCAÇÃO DE FECHAMENTO LATERAL P/ TENDAS EM PLACAS DE MADEIRA | M | 300,00 | 12,76 | **3.828,00** | COTAÇÃO 4 | |
| 4.39 | LOCAÇÃO DE PISO ELEVADO DE TABLADO DE 6CM REVESTIDO DE CARPETE NA COR CINZA GRAFITE | M2XMES | 7.200,00 | 9,96 | **71.712,00** | COTAÇÃO 5 | |
| 4.40 | LOCAÇÃO DE VENTILADOR COM UMEDECEDOR DE AR | UNXMES | 60,00 | 1.133,40 | **68.004,00** | COTAÇÃO 6 | |
| 4.41 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 1,00 | 668,76 | **668,76** | ORSE 09368 | |
| 4.42 | BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60M | UN | 4,00 | 1.866,52 | **7.466,08** | SEINFRA C0386 | |
| 4.43 | CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 5 - UTP (100 MBPS) | M | 460,00 | 6,65 | **3.059,00** | SEINFRA C0543 | |
| 4.44 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | 2,00 | 1.714,13 | **3.428,26** | SEINFRA C1622 | |
| 4.45 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" | M | 116,00 | 42,80 | **4.964,80** | SEINFRA C2678 | |
| 4.46 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"X 4" | M | 24,00 | 99,26 | **2.382,24** | SEINFRA C3721 | |
| 4.47 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER | M2 | 57,60 | 221,84 | **12.777,98** | SEINFRA C4541 | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.0** | **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA** | | | **1.107.346,61** | | | |
| 5.1 | LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE | M/MES | 576,00 | 7,06 | **4.066,56** | SINAPI/ | 73875/001 |
| 5.2 | PLATAFORMA MADEIRA P/ ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES | M2 | 36,00 | 2,05 | **73,80** | SINAPI/ | 84111 |
| 5.3 | MATERIAL DE CONSUMO DE ESCRITÓRIO | MÊS | 12,00 | 223,55 | **2.682,60** | COM.PROPR/COT09 | |
| 5.4 | DESPESAS COM MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO | UN | 1,00 | 3.800,00 | **3.800,00** | COM.PROPR/COT10 | |
| 5.5 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | MES | 12,00 | 33.909,57 | **406.914,84** | COM.PROPR17/SINAPI | |
| 5.6 | FORNECIMENTO DE EPI E EPC | UN | 1,00 | 16.269,85 | **16.269,85** | COM.PROPR5/SINAPI | |
| 5.7 | ENERGIA ELETRICA | KWH | 28.513,25 | 0,45 | **12.830,96** | SEINFRA I2321 | |
| 5.8 | REFEICAO | UNXMES | 64.800,00 | 10,00 | **648.000,00** | SEINFRA I2463 | |
| 5.9 | VALE TRANSPORTE(CONSIDERANDO 2 VIAGENS POR MÊS) | UNXMES | 3.840,00 | 2,20 | **8.448,00** | SEINFRA I8605 | |
| 5.10 | COMPUTADOR | UNXMES | 24,00 | 170,00 | **4.080,00** | SEINFRA I8610 | |
| 5.11 | IMPRESSORA | UNXMES | 12,00 | 15,00 | **180,00** | SEINFRA I8611 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **3.360.763,12** | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 · DATA: mar/14 · REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 02 TERMINAL E BOX VENDAS**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **79.194,67** | | | |
| 1.1 | RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA | UN | 34,00 | 4,76 | **161,84** | SINAPI/ | 72142U |
| 1.2 | RETIRADA DE TELHAS | M2 | 1.217,30 | 2,14 | **2.605,02** | SINAPI/ | 72231U |
| 1.3 | RETIRADA DE CUMEEIRAS | M | 84,12 | 1,23 | **103,46** | SINAPI/ | 72233U |
| 1.4 | RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS | M2 | 48,11 | 3,13 | **150,58** | SINAPI/ | 72238U |
| 1.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 18.401,10 | 0,98 | **18.033,07** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.6 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 613,37 | 12,84 | **7.875,67** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.7 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 101,59 | 16,64 | **1.690,45** | SINAPI/ | 72949U |
| 1.8 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 78,78 | 92,03 | **7.250,12** | SINAPI/ | 73616U |
| 1.9 | DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM | M2 | 1.313,00 | 9,19 | **12.066,47** | SINAPI/ | 73801/002U |
| 1.10 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 97,86 | 35,40 | **3.464,24** | SINAPI/ | 73899/002U |
| 1.11 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 126,00 | 6,00 | **756,00** | COM.PROPR | |
| 1.12 | RETIRADA DE CALHA | M | 84,12 | 3,71 | **312,08** | ORSE 00043 | |
| 1.13 | DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA | M2 | 1.217,30 | 3,29 | **4.004,91** | ORSE 08344 | |
| 1.14 | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | 5,30 | 14,35 | **76,05** | SEINFRA C1047 | |
| 1.15 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO | M3 | 62,33 | 298,77 | **18.622,33** | SEINFRA C1048 | |
| 1.16 | DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA OUTRAS (PRÉ MOLDADO) | M2 | 56,80 | 16,18 | **919,02** | SEINFRA C1051 | |
| 1.17 | DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS | M | 10,40 | 11,00 | **114,40** | SEINFRA C1076 | |
| 1.18 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | M2 | 12,60 | 3,68 | **46,36** | SEINFRA C3040 | |
| 1.19 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 28,00 | 16,50 | **462,00** | SEINFRA C4618 | |
| 1.20 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 30,00 | 16,02 | **480,60** | SEINFRA C4619 | |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **31.678,19** | | | |
| 2.1 | REATERRO COMPACTADO A 97% P.N. OU REATERRO APILOADO | M3 | 318,70 | 24,51 | **7.811,33** | SINAPI/ | 53527U |
| 2.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 42,33 | 15,62 | **661,19** | SINAPI/ | 73481U |
| 2.3 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 237,05 | 62,62 | **14.844,07** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 2.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 390,00 | 21,44 | **8.361,60** | SINAPI/ | 73965/010U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **123.516,29** | | | |
| 3.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 1.258,99 | 42,04 | **52.927,93** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 36,04 | 5,93 | **213,71** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 3.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 130,81 | 420,82 | **55.047,46** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.4 | ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 40,38 | 4,91 | **198,26** | SINAPI/ | 74254/001U |
| 3.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 2.091,84 | 5,54 | **11.588,79** | SINAPI/ | 74254/002U |
| 3.6 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO | M3 | 7,90 | 448,12 | **3.540,14** | SINAPI/ | 83532U |
| **4.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **238.859,84** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 1.929,62 | 42,04 | **81.121,22** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 3.774,00 | 5,93 | **22.379,82** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 188,29 | 420,82 | **79.236,19** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 110,30 | 90,06 | **9.933,61** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 4.5 | ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 2.211,90 | 4,91 | **10.860,42** | SINAPI/ | 74254/001U |
| 4.6 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 6.377,00 | 5,54 | **35.328,58** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **PAREDES E PAINEIS** | | | **57.015,99** | | | |
| 5.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 1.024,49 | 34,35 | **35.191,23** | SINAPI/ | 73935/005U |
| 5.2 | DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM | M2 | 61,05 | 357,49 | **21.824,76** | SEINFRA C4096 | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.0** | **ESQUADRIAS** | | | **68.179,05** | | | |
| 6.1 | JANELA ALUMINIO, BASCULANTE | M2 | 12,85 | 444,05 | **5.706,04** | SINAPI/ | 68052U |
| 6.2 | LAMINADO MELAMINICO LISO E FOSCO, PARA REVESTIMENTO DE CHAPA COMPENSADA DE MADEIRA, ESPESSURA 1,3MM, FIXADO COM COLA | M2 | 47,88 | 24,82 | **1.188,38** | SINAPI/ | 7101U |
| 6.3 | JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA | M2 | 2,27 | 477,73 | **1.084,44** | SINAPI/ | 73809/001U |
| 6.4 | JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, DUAS FIXAS E DUAS MOVEIS, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR | M2 | 5,28 | 443,21 | **2.340,14** | SINAPI/ | 74067/001U |
| 6.5 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, PERFIL SERIE 25, COM GUARNICOES | M2 | 52,12 | 475,87 | **24.802,34** | SINAPI/ | 74071/002U |
| 6.6 | PORTA DE ACO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, LARGA COM ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL | M2 | 101,75 | 189,82 | **19.314,18** | SINAPI/ | 74136/003U |
| 6.7 | PORTA DE MADEIRA MACICA REGIONAL 1A, MEXICANA, 80X210X3,5CM, COM ADUELA E ALIZAR DE 1A, COM DOBRADICAS DE LATAO CROMADO COM ANEIS | UN | 12,00 | 966,29 | **11.595,48** | SINAPI/ | 84839U |
| 6.8 | PEITORIL EM GRANITO L=15 CM | M | 30,40 | 42,03 | **1.277,71** | SEINFRA C1869 | |
| 6.9 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)M | UN | 2,00 | 435,17 | **870,34** | SEINFRA C1978 | |
| **7.0** | **COBERTURA** | | | **429.484,75** | | | |
| 7.1 | ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 13M ATE 18M | M2 | 2.578,10 | 105,40 | **271.731,74** | SINAPI/ | 72080U |
| 7.2 | CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, INCLUSO ACESSORIOS PARA FIXACAO E VEDACAO | M | 90,00 | 88,14 | **7.932,60** | SINAPI/ | 73744/001U |
| 7.3 | EMBOCAMENTO DE ULTIMA FIADA DE TELHA PLAN, COLONIAL OU PAULISTA, COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) | M | 333,30 | 5,53 | **1.843,14** | SINAPI/ | 73938/007U |
| 7.4 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | M2 | 2.578,10 | 41,12 | **106.011,47** | SINAPI/ | 84035U |
| 7.5 | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDACOES, EXCLUINDO CONDUTORES - FORNECIMENTO E COLOCACAO | M | 333,30 | 125,91 | **41.965,80** | SINAPI/ | 84044U |
| **8.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **84.144,09** | | | |
| 8.1 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 1.179,44 | 25,60 | **30.193,66** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 8.2 | EMBOCO OU REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | M2 | 150,40 | 21,04 | **3.164,41** | SINAPI/ | 73927/005U |
| 8.3 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 2.159,27 | 18,97 | **40.961,35** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 8.4 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 2.159,27 | 4,55 | **9.824,67** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **9.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **336.155,81** | | | |
| 9.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 76,40 | 44,34 | **3.387,57** | SINAPI/ | 72182U |
| 9.2 | PISO CERAMICO PADRAO MEDIO PEI 5 ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA) E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 255,06 | 43,33 | **11.051,74** | SINAPI/ | 73829/001U |
| 9.3 | CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM | M2 | 2.236,80 | 20,95 | **46.860,96** | SINAPI/ | 73907/003U |
| 9.4 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 2.236,80 | 18,29 | **40.911,07** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 9.5 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO | M3 | 111,84 | 448,12 | **50.117,74** | SINAPI/ | 83532U |
| 9.6 | PISO PORCELANATO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 1.620,45 | 110,92 | **179.740,31** | SINAPI/ | 84203U |
| 9.7 | RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO | M | 131,00 | 11,56 | **1.514,36** | SEINFRA C2243 | |
| 9.8 | SOLEIRA EM GRANITO L=15CM | M | 40,65 | 38,27 | **1.555,67** | SEINFRA C2284 | |
| 9.9 | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30X30CM ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 2,00 | 97,74 | **195,48** | SEINFRA C4623 | |
| 9.10 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 13,73 | 59,79 | **820,91** | SEINFRA C4624 | |
| **10.0** | **INSTALAÇÕES HIDRAULICAS** | | | **24.845,77** | | | |
| 10.1 | VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 33,00 | 174,13 | **5.746,29** | SINAPI/ | 40729U |
| 10.2 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 109,77 | 2,39 | **262,35** | SINAPI/ | 72135U |
| 10.3 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DAGUA 32MMX1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 12,00 | 20,52 | **246,24** | SINAPI/ | 72785U |
| 10.4 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DAGUA 40MMX1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 27,06 | **108,24** | SINAPI/ | 72786U |
| 10.5 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA DAGUA 50MMX1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 27,98 | **111,92** | SINAPI/ | 72787U |
| 10.6 | REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA Ø 32MM (1.1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 4,00 | 89,44 | **357,76** | SINAPI/ | 73797/001U |
| 10.7 | REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 79,00 | 54,03 | **4.268,37** | SINAPI/ | 74176/001U |
| 10.8 | REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 82,71 | **330,84** | SINAPI/ | 74181/001U |
| 10.9 | REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 59,87 | **239,48** | SINAPI/ | 74182/001U |
| 10.10 | REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 50,41 | **201,64** | SINAPI/ | 74183/001U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.11 | REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 14,00 | 35,68 | **499,52** | SINAPI/ | 74184/001U |
| 10.12 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 148,50 | 10,16 | **1.508,76** | SINAPI/ | 75030/001U |
| 10.13 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 18,00 | 15,09 | **271,62** | SINAPI/ | 75030/002U |
| 10.14 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 85,88 | 18,71 | **1.606,81** | SINAPI/ | 75030/003U |
| 10.15 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 24,00 | 21,35 | **512,40** | SINAPI/ | 75030/004U |
| 10.16 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 24,00 | 32,87 | **788,88** | SINAPI/ | 75030/005U |
| 10.17 | CAIXA D´ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 2.000 LITROS | UN | 7,00 | 1.008,41 | **7.058,87** | ORSE 01429 | |
| 10.18 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25MM (3/4") | UN | 174,00 | 2,42 | **421,08** | SEINFRA C3653 | |
| 10.19 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40MM (1 1/4") | UN | 55,00 | 5,54 | **304,70** | SEINFRA C3655 | |
| **11.0** | **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS** | | | **34.551,41** | | | |
| 11.1 | CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 51,00 | 25,84 | **1.317,84** | SINAPI/ | 40777U |
| 11.2 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 40,22 | 2,39 | **96,12** | SINAPI/ | 72135U |
| 11.3 | CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UN | 4,00 | 99,90 | **399,60** | SINAPI/ | 72286U |
| 11.4 | CAIXA SIFONADA EM PVC 150X185X75MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 34,44 | **34,44** | SINAPI/ | 72291U |
| 11.5 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 13,85 | 15,62 | **216,33** | SINAPI/ | 73481U |
| 11.6 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 4,00 | 202,12 | **808,48** | SINAPI/ | 73795/015U |
| 11.7 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 12,50 | 18,38 | **229,75** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 11.8 | CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 126,27 | **126,27** | SINAPI/ | 74051/001U |
| 11.9 | TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 40,22 | 14,04 | **564,68** | SINAPI/ | 74165/001U |
| 11.10 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 77,90 | 19,26 | **1.500,35** | SINAPI/ | 74165/002U |
| 11.11 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 5,78 | 26,21 | **151,49** | SINAPI/ | 74165/003U |
| 11.12 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO EINSTALACAO | M | 31,77 | 28,15 | **894,32** | SINAPI/ | 74165/004U |
| 11.13 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 101,37 | **405,48** | SINAPI/ | 74166/001U |
| 11.14 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, EM ALVENARIA, DIAMETRO 120 CM, PROF ATE 200 CM, INCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO | UN | 6,00 | 4.147,80 | **24.886,80** | SINAPI/ | 74214/001U |
| 11.15 | TUBO PVC PONTA/BOLSA C/VIROLA DN=150MM P/ ESGOTO JUNTA C/ ANEL | M | 57,78 | 46,21 | **2.670,01** | SINAPI/ | 83706U |
| 11.16 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 173,23 | 1,44 | **249,45** | COM.PROPR/COT07 | |
| **12.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **103.033,77** | | | |
| 12.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 160,00 | 16,19 | **2.590,40** | SINAPI/ | 55866U |
| 12.2 | CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 46,00 | 69,61 | **3.202,06** | SINAPI/ | 68066U |
| 12.3 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 16,00 | 31,49 | **503,84** | SINAPI/ | 68069U |
| 12.4 | TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 16,00 | 6,59 | **105,44** | SINAPI/ | 72259U |
| 12.5 | TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 8,00 | 7,02 | **56,16** | SINAPI/ | 72260U |
| 12.6 | TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 16,00 | 7,74 | **123,84** | SINAPI/ | 72262U |
| 12.7 | TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 16,00 | 10,23 | **163,68** | SINAPI/ | 72263U |
| 12.8 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO LEVE DN 25MM (1"), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,00 | 17,20 | **103,20** | SINAPI/ | 72309U |
| 12.9 | TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM | UN | 22,00 | 19,48 | **428,56** | SINAPI/ | 72315U |
| 12.10 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 17,00 | 7,82 | **132,94** | SINAPI/ | 72331U |
| 12.11 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 44,00 | 15,33 | **674,52** | SINAPI/ | 72332U |
| 12.12 | CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 580,00 | 27,73 | **16.083,40** | SINAPI/ | 72929U |
| 12.13 | CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 300,00 | 33,55 | **10.065,00** | SINAPI/ | 72930U |
| 12.14 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 909,80 | 3,31 | **3.011,43** | SINAPI/ | 72934U |
| 12.15 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 275,80 | 5,91 | **1.629,97** | SINAPI/ | 72936U |
| 12.16 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 48,70 | 7,34 | **357,45** | SINAPI/ | 73613U |
| 12.17 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 98,00 | 82,92 | **8.126,16** | SINAPI/ | 73953/006U |
| 12.18 | LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 100W | UN | 44,00 | 38,02 | **1.672,88** | SINAPI/ | 74041/002U |
| 12.19 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 158,00 | 10,10 | **1.595,80** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 12.20 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 12,86 | **25,72** | SINAPI/ | 74130/002U |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.21 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 59,27 | **237,08** | SINAPI/ | 74130/004U |
| 12.22 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 83,69 | **251,07** | SINAPI/ | 74130/005U |
| 12.23 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 44,00 | 27,22 | **1.197,68** | SINAPI/ | 74131/001U |
| 12.24 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 216,34 | **649,02** | SINAPI/ | 74131/004U |
| 12.25 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 238,59 | **238,59** | SINAPI/ | 74131/005U |
| 12.26 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 138,00 | 4,09 | **564,42** | SINAPI/ | 83387U |
| 12.27 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 206,00 | 6,93 | **1.427,58** | SINAPI/ | 83388U |
| 12.28 | RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 33,83 | **135,32** | SINAPI/ | 83399U |
| 12.29 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 8.370,30 | 2,37 | **19.837,61** | SINAPI/ | 83417U |
| 12.30 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 190,50 | 4,36 | **830,58** | SINAPI/ | 83419U |
| 12.31 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 200,40 | 6,24 | **1.250,49** | SINAPI/ | 83420U |
| 12.32 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 52,60 | 8,87 | **466,56** | SINAPI/ | 83421U |
| 12.33 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 100,10 | 17,49 | **1.750,74** | SINAPI/ | 83423U |
| 12.34 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 400,40 | 32,56 | **13.037,02** | SINAPI/ | 83425U |
| 12.35 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 40,00 | 126,38 | **5.055,20** | SINAPI/ | 83447U |
| 12.36 | CAIXA DE PASSGEM 50X50X60 FUNDO BRITA C/ TAMPA | UN | 2,00 | 191,97 | **383,94** | SINAPI/ | 83448U |
| 12.37 | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 1,00 | 272,95 | **272,95** | SINAPI/ | 83449U |
| 12.38 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 23,96 | **71,88** | SINAPI/ | 83467U |
| 12.39 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 74,00 | 10,13 | **749,62** | SINAPI/ | 83540U |
| 12.40 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 19,34 | **116,04** | SINAPI/ | 83566U |
| 12.41 | PROJETOR P/ FACHADA A PROVA DE TEMPO P/ LAMPADA INCANDESCENTE OU VAPOR MERCURIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 8,00 | 102,74 | **821,92** | SINAPI/ | 84225U |
| 12.42 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 32,89 | **32,89** | SINAPI/ | 84402U |
| 12.43 | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)MM | M | 64,00 | 37,71 | **2.413,44** | SEINFRA | C1160 |
| 12.44 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA | UN | 4,00 | 147,42 | **589,68** | SEINFRA | C4530 |
| **13.0** | **INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, LOGICA** | | | **32.478,26** | | | |
| 13.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO P/ TELEFONE PUBLICO | M | 60,00 | 14,21 | **852,60** | SINAPI/ | 55865UD |
| 13.2 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 442,00 | 16,19 | **7.155,98** | SINAPI/ | 55866U |
| 13.3 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 22,00 | 3,31 | **72,82** | SINAPI/ | 72934U |
| 13.4 | CONCRETO FCK= 15,0 MPA ( 1: 2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO P/ ENVELOPAMENTO DE TUBOS | M3 | 17,28 | 445,73 | **7.702,21** | SINAPI/ | 73406UD |
| 13.5 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 336,00 | 7,34 | **2.466,24** | SINAPI/ | 73613U |
| 13.6 | CAIXA ENTERRADA PARA INSTALACOES TELEFONICAS TIPO R2 1,07X0,52X0,50M E M BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL | UN | 1,00 | 275,86 | **275,86** | SINAPI/ | 73749/002U |
| 13.7 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LB" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 9,69 | **38,76** | SINAPI/ | 73861/011U |
| 13.8 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 16,00 | 9,69 | **155,04** | SINAPI/ | 73861/014U |
| 13.9 | TAMPA CEGA EM PVC P/CONDULETE 4 X 2" | UN | 4,00 | 3,12 | **12,48** | SINAPI/ | 7543 |
| 13.10 | CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 7,00 | 224,61 | **1.572,27** | SINAPI/ | 83367U |
| 13.11 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 2,00 | 126,38 | **252,76** | SINAPI/ | 83447U |
| 13.12 | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 22,00 | 272,95 | **6.004,90** | SINAPI/ | 83449U |
| 13.13 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 442,00 | 1,44 | **636,48** | COM.PROPR/ | COT07 |
| 13.14 | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)MM | M | 102,00 | 37,71 | **3.846,42** | SEINFRA | C1160 |
| 13.15 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRAS 1200X1200X150MM | UN | 2,00 | 518,09 | **1.036,18** | SEINFRA | C2081 |
| 13.16 | TOMADA RJ-11(TELEFÔNICA) | UN | 1,00 | 44,26 | **44,26** | SEINFRA | C3486 |
| 13.17 | TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 X 4 (INSTALADA) | UN | 20,00 | 17,65 | **353,00** | SEINFRA | C4174 |
| **14.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **4.187,32** | | | |
| 14.1 | EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 5,00 | 178,95 | **894,75** | SINAPI/ | 73775/002U |
| 14.2 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 192,83 | **964,15** | SINAPI/ | 83635U |
| 14.3 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 8,00 | 261,99 | **2.095,92** | SEINFRA | C4394 |
| 14.4 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 10,00 | 23,25 | **232,50** | SEINFRA | C4649 |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15.0** | **LOUÇAS, METAIS E BANCADAS** | | | **70.261,70** | | | |
| 15.1 | CUBA ACO INOXIDAVEL 56,0X33,0X11,5 CM, COM SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 175,93 | **351,86** | SINAPI/ | 73911/002U |
| 15.2 | LAVATORIO LOUCA BR MEDIO LUXO C/LADRAO MED 55X45 RABICHO CROMADO DE 1/2", C/COLUNA INCL ACESSORIOS DE FIXACAO. FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4" APARELHO MISTURADOR 1875/C45 C/AREJADOR VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC. FORN | UN | 44,00 | 416,16 | **18.311,04** | SINAPI/ | 73947/001U |
| 15.3 | LAVATORIO LOUCA BR EMBUTIR(CUBA) MEDIO LUXO S/LADRAO 52X39CM FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 1"X1.1/4" TORNEIRA DE PRESSAO 1193DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600 RABICHO EM PVC FORNECIMENTO | UN | 10,00 | 197,99 | **1.979,90** | SINAPI/ | 73947/002U |
| 15.4 | TANQUE LOUCA BRANCA C/COLUNA MED 56X48CM (EM TORNO)INCL ACESSORIOS DE FIX FERRAGENS EM METAL CROMADO TORNEIRA DE PRESSAO 1158 DE 1/2" VALVULA DE ESCOAMENTO 1605 E SIFAO 1680 DE 1.1/4"X1.1/2" - FORNEC | UN | 1,00 | 290,67 | **290,67** | SINAPI/ | 73947/003U |
| 15.5 | TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL PARA BANCADA 1/2" OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRAO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 226,07 | **904,28** | SINAPI/ | 73949/007U |
| 15.6 | GRANITO CINZA POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 180,00 | 108,94 | **19.609,20** | SINAPI/ | 74126/001U |
| 15.7 | VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA | UN | 27,00 | 280,56 | **7.575,12** | SINAPI/ | 74193/001U |
| 15.8 | ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 28,00 | 18,91 | **529,48** | SINAPI/ | 74230/001U |
| 15.9 | MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 225,42 | **1.352,52** | SINAPI/ | 74234/001U |
| 15.10 | DUCHA HIGIENICA MANUAL C/ REGISTRO 1/2" | UN | 28,00 | 83,18 | **2.329,04** | SINAPI/ | 85095U |
| 15.11 | DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO | UN | 55,00 | 95,53 | **5.254,15** | ORSE 04286 | |
| 15.12 | DISPENSER PARA TOALHAS INTERFOLHADAS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04305 OU SIMILAR | UN | 30,00 | 77,43 | **2.322,90** | ORSE 04373 | |
| 15.13 | DISPENSER PARA HIGIÊNCOS EM ROLOS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04340 OU SIMILAR | UN | 28,00 | 31,22 | **874,16** | ORSE 04374 | |
| 15.14 | PEÇAS DE APOIO P/ DEFICIENTE C/ TUBO INOX P/WCs | M | 6,00 | 212,91 | **1.277,46** | SEINFRA C1898 | |
| 15.15 | TORNEIRA DE PAREDE C/ FOTO SENSOR | UN | 10,00 | 569,18 | **5.691,80** | SEINFRA C2503 | |
| 15.16 | BACIA SANITARIA P/ CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 2,00 | 804,06 | **1.608,12** | SEINFRA C4635 | |
| **16.0** | **VIDROS E ESPELHOS** | | | **7.704,03** | | | |
| 16.1 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | M2 | 20,40 | 110,92 | **2.262,76** | SINAPI/ | 72118U |
| 16.2 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | M2 | 2,20 | 130,60 | **287,32** | SINAPI/ | 72119U |
| 16.3 | ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO | M2 | 1,12 | 296,12 | **331,65** | SINAPI/ | 74125/002U |
| 16.4 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA | M2 | 18,20 | 224,17 | **4.079,89** | SINAPI/ | 85005U |
| 16.5 | PELÍCULA INSULFILM APLICADA OU SIMILAR | M2 | 22,60 | 32,85 | **742,41** | ORSE 03149 | |
| **17.0** | **FORROS** | | | **58.161,44** | | | |
| 17.1 | FORRO PVC - LAMBRI (100X6000 OU 200X6000)MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 1.648,10 | 35,29 | **58.161,44** | SEINFRA C4468 | |
| **18.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **49.849,19** | | | |
| 18.1 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 979,83 | 10,11 | **9.906,08** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 18.2 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 979,83 | 9,01 | **8.828,26** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 18.3 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 979,83 | 2,10 | **2.057,64** | SINAPI/ | 74233/001U |
| 18.4 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 76,40 | 10,15 | **775,46** | SINAPI/ | 79500/002U |
| 18.5 | PINTURA ACRILICA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, DUAS DEMAOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR | M2 | 2.578,10 | 10,97 | **28.281,75** | SINAPI/ | 84667U |
| **19.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **193.319,15** | | | |
| 19.1 | LIMPEZA AZULEJO | M2 | 1.179,44 | 2,61 | **3.078,33** | SINAPI/ | 73948/003U |
| 19.2 | LIMPEZA VIDRO COMUM | M2 | 22,60 | 5,05 | **114,13** | SINAPI/ | 73948/008U |
| 19.3 | LIMPEZA FORRO | M2 | 1.648,10 | 9,60 | **15.821,76** | SINAPI/ | 73948/009U |
| 19.4 | PLACA INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 1,00 | 423,13 | **423,13** | SINAPI/ | 84122U |
| 19.5 | LETRA DE ACO INOX NO22, FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 21,00 | 78,24 | **1.643,04** | SINAPI/ | 84124U |
| 19.6 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 2.578,10 | 1,07 | **2.758,56** | SINAPI/ | 9537U |
| 19.7 | GUARDA-CORPO EM INOX | M2 | 140,10 | 1.051,41 | **147.302,54** | COM/PROP/SINAPI/SE | |
| 19.8 | TUBO AÇO GALVANIZADO D=3" P/BICICLETÁRIO, DIMENSÃO: H=75CM, L=75CM, FIXADO EM BASE DE CONCRETO, PINTADO C/ESMALTE SINTETICO, EXCETO BASE DE CONCRETO E PINTURA DE ACABAMENTO | UN | 33,00 | 164,94 | **5.443,02** | ORSE 09247 | |
| 19.9 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 4,00 | 668,76 | **2.675,04** | ORSE 09368 | |
| 19.10 | TESTEIRA METÁLICA EM CHAPA DE ALUMÍNIO PINTADA | M2 | 85,66 | 109,11 | **9.346,36** | ORSE 09552 | |
| 19.11 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 6,98 | 608,33 | **4.246,14** | SEINFRA C3303 | |
| 19.12 | PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL | UN | 10,00 | 46,71 | **467,10** | SEINFRA C4648 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **2.026.620,72** | | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 · DATA: mar/14 · REVISÃO: 4 |

**Orçamento Sintético Global**
**DATA BASE DEZEMBRO 2013**

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 03 URBANIZAÇÃO DA ÁREA EXTERNA**

**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **108.726,12** | | | |
| 1.1 | RETIRADA DE TELHAS | M2 | 307,23 | 2,14 | **657,47** | SINAPI/ | 72231U |
| 1.2 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 1.436,39 | 0,98 | **1.407,66** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.3 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 1.436,39 | 12,84 | **18.443,24** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.4 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 62,15 | 16,64 | **1.034,17** | SINAPI/ | 72949U |
| 1.5 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 530,53 | 92,03 | **48.824,67** | SINAPI/ | 73616U |
| 1.6 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 25,66 | 35,40 | **908,36** | SINAPI/ | 73899/002U |
| 1.7 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 10,00 | 6,00 | **60,00** | COM.PROPR | |
| 1.8 | DESLOCAMENTO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T (DT) OU CIRCULAR DE 9 A 12M | UN | 35,00 | 484,48 | **16.956,80** | ORSE 03053 | |
| 1.9 | DESMONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM RETIRADA DE SOLDA E CORTE DE PEÇAS POR MEIO DE LIXADEIRA | M2 | 1.364,23 | 3,29 | **4.488,31** | ORSE 08344 | |
| 1.10 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO | M3 | 33,98 | 298,77 | **10.152,20** | SEINFRA C1048 | |
| 1.11 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | M2 | 33,00 | 3,68 | **121,44** | SEINFRA C3040 | |
| 1.12 | RETIRADA DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FOFO JE DN 50MM | M | 390,00 | 2,43 | **947,70** | SEINFRA C3387 | |
| 1.13 | RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60MM | M | 362,00 | 13,05 | **4.724,10** | SEINFRA C4639 | |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **12.786,65** | | | |
| 2.1 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 175,73 | 62,62 | **11.004,21** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 2.2 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 39,47 | 18,38 | **725,45** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 2.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 49,30 | 21,44 | **1.056,99** | SINAPI/ | 73965/010U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **213.883,26** | | | |
| 3.1 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 | M3 | 45,94 | 293,92 | **13.502,68** | SINAPI/ | 6122U |
| 3.2 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 242,65 | 42,04 | **10.201,00** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.3 | JUNTA DE DILATACAO ELASTICA (PVC) O-220/6 PRESSAO ATE 30 MCA | M | 362,00 | 143,25 | **51.856,50** | SINAPI/ | 73898/001U |
| 3.4 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 115,82 | 420,82 | **48.739,37** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 13.898,35 | 5,54 | **76.996,85** | SINAPI/ | 74254/002U |
| 3.6 | ESTACA CONCRETO ARMADO CENTRIFUGADO D=28 CM INCLUSIVE CRAVACAO E SERVENTE | M | 66,00 | 190,71 | **12.586,86** | SINAPI/ | 83502U |
| **4.0** | **PAREDES E PAINEIS** | | | **15.867,72** | | | |
| 4.1 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39CM, ESPESSURA 19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA) | M2 | 198,00 | 80,14 | **15.867,72** | SINAPI/ | 73998/006U |
| **5.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **433.142,99** | | | |
| 5.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 603,24 | 44,34 | **26.747,66** | SINAPI/ | 72182U |
| 5.2 | PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C | M2 | 12.430,00 | 1,15 | **14.294,50** | SINAPI/ | 72943U |
| 5.3 | FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE | T | 894,96 | 204,08 | **182.643,43** | SINAPI/ | 72965U |
| 5.4 | MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 35 CM BASE X 30 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA | M | 520,30 | 31,18 | **16.222,95** | SINAPI/ | 73763/004U |
| 5.5 | BASE PARA PAVIMENTACAO COM MACADAME HIDRAULICO, INCLUSIVE COMPACTACAO | M3 | 621,50 | 161,54 | **100.397,11** | SINAPI/ | 73766/001U |
| 5.6 | TRANSPORTE LOCAL CBUQ C/ CAÇAMBA TÉRMICA | T X KM | 17.899,20 | 0,85 | **15.214,32** | DNIT 1 A 00 002 04 | |
| 5.7 | SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 05 | M | 492,86 | 36,13 | **17.807,03** | DNIT 2 S 04 900 05 | |
| 5.8 | SARJETA TRAPEZOIDAL DE CONCRETO - SZC 01 | M | 95,00 | 36,26 | **3.444,70** | DNIT 2 S 04 901 01 | |
| 5.9 | CORREÇÃO DE DEFEITOS POR FRESAGEM DESCONTÍNUA | M3 | 372,90 | 151,17 | **56.371,29** | DNIT 3 S 08 109 12 | |
| **6.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **209.597,75** | | | |
| 6.1 | PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) | M2 | 7.556,50 | 17,99 | **135.941,43** | SINAPI/ | 6067U |
| 6.2 | SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | M2 | 1.884,74 | 13,40 | **25.255,51** | SINAPI/ | 72947U |
| 6.3 | CAIACAO EM MEIO FIO | M2 | 291,20 | 1,57 | **457,18** | SINAPI/ | 83693U |
| 6.4 | FORN E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET BIDIRECIONAL | UN | 746,00 | 52,14 | **38.896,44** | DNIT 4 S 06 121 11 | |
| 6.5 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA | M2 | 19,55 | 340,63 | **6.659,31** | DNIT 4 S 06 200 02 | |
| 6.6 | PRISMA DE FECHAMENTO PARA ESTACIONAMENTOS, EM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 1,00 X 0,20 X 0,17 M | M | 66,00 | 36,18 | **2.387,88** | ORSE 03479 | |
| **7.0** | **PAISAGISMO** | | | **1.564,58** | | | |
| 7.1 | GRAMA BATATAIS EM PLACAS | M2 | 134,53 | 11,63 | **1.564,58** | SINAPI/ | 74236/001U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.0** | **PASSARELA E SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **1.162.581,78** | | | |
| 8.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 12.748,00 | 1,07 | **13.640,36** | SINAPI/ | 9537U |
| 8.2 | PASSARELA EM FERRO GALVANIZADO COM TELHA MULTI DOBRAS, PINTURA EM UMA DAS FACES E PRIMER EM OUTRA, INCL FRETE | M | 362,00 | 2.757,16 | **998.091,92** | COM.PROPRIO/SINAPID | |
| 8.3 | DELIMITAÇÃO DE VIA COM POSTES METALICOS H=1,2M A CADA 3M DE FERRO GALVANIZADO INCL BASE E INSTALACAO | M | 629,30 | 219,13 | **137.898,50** | COM/SINAPI 2 | |
| 8.4 | MASTRO P/ BANDEIRA DE FERRO GALVANIZADO 7,00M INCLUINDO BASE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 750,28 | **2.250,84** | COM/SINAPI1 | |
| 8.5 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 16,00 | 668,76 | **10.700,16** | ORSE 09368 | |
| **9.0** | **MURO DE CONTENÇÃO** | | | **182.026,84** | | | |
| 9.1 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | M2 | 210,10 | 2,02 | **424,40** | SINAPI/ | 5622U |
| 9.2 | FORNECIMENTO E LANCAMENTO DE BRITA N. 4 | M3 | 87,41 | 94,30 | **8.242,76** | SINAPI/ | 6514U |
| 9.3 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 245,82 | 0,98 | **240,90** | SINAPI/ | 72881U |
| 9.4 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 245,82 | 12,84 | **3.156,32** | SINAPI/ | 72897U |
| 9.5 | ALAMBRADO EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO A CADA 2M ALTURA 3M, FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC FIO 12 MALHA 7,5CM | M2 | 378,18 | 127,77 | **48.320,05** | SINAPI/ | 73787/001U |
| 9.6 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 1.089,14 | 5,93 | **6.458,60** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 9.7 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 4,00 | 1,53 | **6,12** | SINAPI/ | 73948/016U |
| 9.8 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 611,20 | 10,11 | **6.179,23** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 9.9 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 189,09 | 21,44 | **4.054,08** | SINAPI/ | 73965/010U |
| 9.10 | CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | M3 | 25,60 | 431,28 | **11.040,76** | SINAPI/ | 73972/001U |
| 9.11 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39CM, ESPESSURA 19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA) | M2 | 916,80 | 80,14 | **73.472,35** | SINAPI/ | 73998/006U |
| 9.12 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 25,60 | 50,00 | **1.280,00** | SINAPI/ | 74157/004U |
| 9.13 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 351,70 | 26,21 | **9.218,05** | SINAPI/ | 74165/003U |
| 9.14 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 1.793,00 | 5,54 | **9.933,22** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **10.0** | **AMPLIAÇÃO DA RAMPA DE EMBARQUE** | | | **49.336,13** | | | |
| 10.1 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | M2 | 48,58 | 2,02 | **98,13** | SINAPI/ | 5622U |
| 10.2 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X | M2 | 4,56 | 36,56 | **166,71** | SINAPI/ | 5970U |
| 10.3 | ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO | M3 | 4,86 | 253,80 | **1.233,46** | SINAPI/ | 73611U |
| 10.4 | ENROCAMENTO MANUAL, COM ARRUMACAO DO MATERIAL | M3 | 7,29 | 145,36 | **1.059,67** | SINAPI/ | 73698U |
| 10.5 | JUNTA DE DILATACAO ELASTICA (PVC) O-220/6 PRESSAO ATE 30 MCA | M | 178,89 | 143,25 | **25.625,99** | SINAPI/ | 73898/001U |
| 10.6 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 48,58 | 1,53 | **74,32** | SINAPI/ | 73948/016U |
| 10.7 | CONCRETO GROUT, PREPARADO NO LOCAL, LANCADO E ADENSADO | M3 | 2,25 | 428,38 | **963,85** | SINAPI/ | 74004/003U |
| 10.8 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 8,40 | 420,82 | **3.534,88** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 10.9 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 178,89 | 5,54 | **991,05** | SINAPI/ | 74254/002U |
| 10.10 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 48,48 | 10,15 | **492,07** | SINAPI/ | 79500/002U |
| 10.11 | TRILHOS A-100 | KG | 2.400,00 | 6,29 | **15.096,00** | SEINFRA C4323 | |
| **11.0** | **ELÉTRICA GERAL, TORRES, PASSARELA E SPDA** | | | **803.355,86** | | | |
| 11.1 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO SEMI-PESADO DN 50MM (2), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 24,00 | 36,26 | **870,24** | SINAPI/ | 72311U |
| 11.2 | TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM | UN | 24,00 | 19,48 | **467,52** | SINAPI/ | 72315U |
| 11.3 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 75MM (3"), TIPO SEMI-PESADO, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 12,00 | 63,99 | **767,88** | SINAPI/ | 72316U |
| 11.4 | CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 750,00 | 27,73 | **20.797,50** | SINAPI/ | 72929U |
| 11.5 | CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 50,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 390,00 | 33,55 | **13.084,50** | SINAPI/ | 72930U |
| 11.6 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 36,00 | 5,91 | **212,76** | SINAPI/ | 72936U |
| 11.7 | CONCRETO FCK= 15,0 MPA ( 1: 2,5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO P/ ENVELOPAMENTO DE TUBOS | M3 | 36,00 | 445,73 | **16.046,28** | SINAPI/ | 73406UD |
| 11.8 | DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES | M | 1.640,00 | 16,27 | **26.682,80** | SINAPI/ | 73798/001U |
| 11.9 | DUTO ESPIRAL FLEXIVEL SINGELO PEAD D=75MM(3") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL CONEXOES | M | 300,00 | 26,17 | **7.851,00** | SINAPI/ | 73798/003U |
| 11.10 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LB" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 10,00 | 14,04 | **140,40** | SINAPI/ | 73861/012U |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.11 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 10,00 | 14,04 | **140,40** | SINAPI/ 73861/015U |
| 11.12 | CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 48,00 | 16,99 | **815,52** | SINAPI/ 73861/021U |
| 11.13 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 66,00 | 10,10 | **666,60** | SINAPI/ 74130/001U |
| 11.14 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 9,00 | 59,27 | **533,43** | SINAPI/ 74130/004U |
| 11.15 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 698,85 | **1.397,70** | SINAPI/ 74130/010U |
| 11.16 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 216,34 | **1.298,04** | SINAPI/ 74131/004U |
| 11.17 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 400,00 | 8,60 | **3.440,00** | SINAPI/ 74252/001U |
| 11.18 | CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 393,41 | **393,41** | SINAPI/ 83372U |
| 11.19 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=10M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 856,65 | **1.713,30** | SINAPI/ 83398U |
| 11.20 | RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 9,00 | 33,83 | **304,47** | SINAPI/ 83399U |
| 11.21 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 750,00 | 2,37 | **1.777,50** | SINAPI/ 83417U |
| 11.22 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1.920,00 | 3,59 | **6.892,80** | SINAPI/ 83418U |
| 11.23 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 300,00 | 8,87 | **2.661,00** | SINAPI/ 83421U |
| 11.24 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 150,00 | 17,49 | **2.623,50** | SINAPI/ 83423U |
| 11.25 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 375,00 | 32,56 | **12.210,00** | SINAPI/ 83425U |
| 11.26 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 7,00 | 126,38 | **884,66** | SINAPI/ 83447U |
| 11.27 | CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 30,00 | 272,95 | **8.188,50** | SINAPI/ 83449U |
| 11.28 | CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 4,00 | 324,29 | **1.297,16** | SINAPI/ 83450U |
| 11.29 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 146,38 | **292,76** | SINAPI/ 83463U |
| 11.30 | HASTE COPERWELD 3/8" X 3,00M COM CONECTOR | UN | 35,00 | 27,46 | **961,10** | SINAPI/ 83485U |
| 11.31 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 19,34 | **116,04** | SINAPI/ 83566U |
| 11.32 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 300,00 | 1,44 | **432,00** | COM.PROPR/COT07 |
| 11.33 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 3X16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1.200,00 | 30,13 | **36.156,00** | COM.PROPR/SINAPI |
| 11.34 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750V 3X25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1.200,00 | 44,25 | **53.100,00** | COM.PROPR/SINAPI 2 |
| 11.35 | GRUPO GERADOR 200 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO | UN | 1,00 | 113.863,15 | **113.863,15** | cotação |
| 11.36 | TORRE DE ILUMINAÇÃO EM CONCRETO COMPLETA CONFORME ORÇAMENTO EM ANEXO | UN | 5,00 | 85.167,26 | **425.836,30** | ORC EM ANEXO 1 |
| 11.37 | CABO DE COBRE PP CORDPLAST 3 X 4.0 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO | M | 1.500,00 | 5,20 | **7.800,00** | ORSE 04180 |
| 11.38 | SUBESTAÇÃO AÉREA DE 225 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL | UN | 1,00 | 19.633,90 | **19.633,90** | SEINFRA C4246 |
| 11.39 | ARANDELA BLINDADA | UN | 54,00 | 190,16 | **10.268,64** | SEINFRA C4371 |
| 11.40 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA | UN | 5,00 | 147,42 | **737,10** | SEINFRA C4530 |
| **12.0** | **REDE PREVENTIVA DE INCÊNDIO** | | | **142.991,35** | | |
| 12.1 | ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2, ADAPTADOR STORZ 2.1/2, MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 4,00 | 1.271,54 | **5.086,16** | 72283/ALTERADO |
| 12.2 | ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2, ADAPTADOR STORZ 2.1/2, MANGUEIRA DE INCÊNDIO, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 4,00 | 1.567,08 | **6.268,32** | SINAPI/ 72284U |
| 12.3 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO LEVE DN 20MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 68,00 | 15,84 | **1.077,12** | SINAPI/ 72308U |
| 12.4 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 610,00 | 0,98 | **597,80** | SINAPI/ 72881U |
| 12.5 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 30,50 | 12,84 | **391,62** | SINAPI/ 72897U |
| 12.6 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 20,40 | 16,64 | **339,45** | SINAPI/ 72949U |
| 12.7 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 61,20 | 15,62 | **955,94** | SINAPI/ 73481U |
| 12.8 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 80MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 3,00 | 108,72 | **326,16** | SINAPI/ 73795/014U |
| 12.9 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 202,12 | **202,12** | SINAPI/ 73795/015U |
| 12.10 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LL" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 9,69 | **38,76** | SINAPI/ 73861/014U |
| 12.11 | CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "T" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 11,07 | **22,14** | SINAPI/ 73861/020U |
| 12.12 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 58,14 | 18,38 | **1.068,61** | SINAPI/ 73964/006U |
| 12.13 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 2.1/2" (65MM), INCLUSIVE CONEXOES- FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 260,00 | 101,83 | **26.475,80** | SINAPI/ 73976/008U |
| 12.14 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 3" (80MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 620,00 | 108,91 | **67.524,20** | SINAPI/ 73976/009U |
| 12.15 | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 4" (100MM), INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 22,00 | 159,16 | **3.501,52** | SINAPI/ 73976/010U |
| 12.16 | REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 280,40 | **841,20** | SINAPI/ 74179/001U |
| 12.17 | HIDRANTE SUBTERRANEO FERRO FUNDIDO C/ CURVA LONGA E CAIXA DN=75MM | UN | 2,00 | 2.963,60 | **5.927,20** | SINAPI/ 83633U |
| 12.18 | CONJUNTO MOTO-BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFASICA, MOTOR 7.5 CV, SCHNEIDER BC-21 OU SIMILAR | UN | 2,00 | 2.308,11 | **4.616,22** | ORSE 04081 |
| 12.19 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE TIPO COLUNA, COMPLETO, DN 80MM NO PASSEIO,INCLUSIVE REGISTRO, CONEXÕES E CAIXA PARA REGISTRO | UN | 4,00 | 3.168,40 | **12.673,60** | ORSE 06193 |
| 12.20 | QUADRO DE COMANDO PARA 3 BOMBAS DE INCÊNDIO DE 5 CV, TRIFÁSICA, 220 VOLTS COM CHAVE SELETORA, ACIONAMENTO MANUAL / AUTOMÁTICO | UN | 1,00 | 4.384,21 | **4.384,21** | ORSE 08939 |
| 12.21 | ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 DB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO | UN | 3,00 | 224,40 | **673,20** | SEINFRA C4042 |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13.0** | **ABASTECIMENTO DE ÁGUA** | | | **106.345,56** | | | |
| 13.1 | CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE-MOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INPR INSTALACOES DE PRODUCAO | UN | 9,00 | 74,24 | **668,16** | SINAPI/ | 74102/001U |
| 13.2 | REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 191,20 | **956,00** | SINAPI/ | 74180/001U |
| 13.3 | REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 35,68 | **214,08** | SINAPI/ | 74184/001U |
| 13.4 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 50,00 | 15,09 | **754,50** | SINAPI/ | 75030/002U |
| 13.5 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 120,00 | 21,35 | **2.562,00** | SINAPI/ | 75030/004U |
| 13.6 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 420,00 | 48,45 | **20.349,00** | SINAPI/ | 75030/006U |
| 13.7 | CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA (POÇO TUBULAR) COM 150M CONFORME PLANILHA EM ANEXO | UN | 1,00 | 79.947,48 | **79.947,48** | COTAÇÃO | |
| 13.8 | BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO | UN | 1,00 | 894,34 | **894,34** | SEINFRA C0445 | |
| **14.0** | **ESGOTAMENTO SANITÁRIO** | | | **30.630,43** | | | |
| 14.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 1,91 | 0,98 | **1,87** | SINAPI/ | 72881U |
| 14.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 1,91 | 12,84 | **24,52** | SINAPI/ | 72897U |
| 14.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 96,37 | 18,38 | **1.771,28** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 14.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 74,00 | 21,44 | **1.586,56** | SINAPI/ | 73965/010U |
| 14.5 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 23,84 | 27,57 | **657,26** | SINAPI/ | 73965/011U |
| 14.6 | POCO DE VISITA PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO, EM ALVENARIA, DIAMETRO 120 CM, PROF ATE 200 CM, INCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO | UN | 4,00 | 4.147,80 | **16.591,20** | SINAPI/ | 74214/001U |
| 14.7 | TUBO PVC PONTA/BOLSA C/VIROLA DN=150MM P/ ESGOTO JUNTA C/ ANEL | M | 84,00 | 46,21 | **3.881,64** | SINAPI/ | 83706U |
| 14.8 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTINUO | M2 | 165,30 | 37,00 | **6.116,10** | SINAPI/ | 83868U |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **3.472.837,02** | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 · DATA: mar/14 · REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 04 PM BOX + ALOJAMENTOS**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **7.636,90** | | | |
| 1.1 | RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA | UN | 2,00 | 4,76 | **9,52** | SINAPI/ | 72142U |
| 1.2 | RETIRADA DE TELHAS | M2 | 258,00 | 2,14 | **552,12** | SINAPI/ | 72231U |
| 1.3 | RETIRADA DE CUMEEIRAS | M | 16,20 | 1,23 | **19,92** | SINAPI/ | 72233U |
| 1.4 | RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS | M2 | 22,50 | 3,13 | **70,42** | SINAPI/ | 72238U |
| 1.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 79,60 | 0,98 | **78,00** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.6 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 79,60 | 12,84 | **1.022,06** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.7 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 19,84 | 92,03 | **1.825,87** | SINAPI/ | 73616U |
| 1.8 | DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM | M2 | 248,00 | 9,19 | **2.279,12** | SINAPI/ | 73801/002U |
| 1.9 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 8,24 | 35,40 | **291,69** | SINAPI/ | 73899/002U |
| 1.10 | DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO | M3 | 3,21 | 120,35 | **386,32** | SINAPI/ | 84152U |
| 1.11 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 16,00 | 6,00 | **96,00** | COM.PROPR | |
| 1.12 | DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS | M2 | 1,50 | 14,35 | **21,52** | SEINFRA | C1047 |
| 1.13 | DEMOLIÇÃO DE DIVISÓRIA OUTRAS (PRÉ MOLDADO) | M2 | 25,80 | 16,18 | **417,44** | SEINFRA | C1051 |
| 1.14 | DEMOLIÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO | M2 | 16,00 | 6,77 | **108,32** | SEINFRA | C1075 |
| 1.15 | DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS | M | 0,30 | 11,00 | **3,30** | SEINFRA | C1076 |
| 1.16 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 14,00 | 16,50 | **231,00** | SEINFRA | C4618 |
| 1.17 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 14,00 | 16,02 | **224,28** | SEINFRA | C4619 |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **6.217,17** | | | |
| 2.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 15,40 | 15,62 | **240,54** | SINAPI/ | 73481U |
| 2.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 37,20 | 62,62 | **2.329,46** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 2.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 82,60 | 18,38 | **1.518,18** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 2.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 99,30 | 21,44 | **2.128,99** | SINAPI/ | 73965/010U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **34.472,77** | | | |
| 3.1 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X | M2 | 246,40 | 36,56 | **9.008,38** | SINAPI/ | 5970U |
| 3.2 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 | M3 | 23,10 | 293,92 | **6.789,55** | SINAPI/ | 6122U |
| 3.3 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 149,40 | 42,04 | **6.280,77** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.4 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 154,30 | 5,93 | **914,99** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 3.5 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 16,70 | 420,82 | **7.027,69** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.6 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 803,50 | 5,54 | **4.451,39** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **4.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **25.630,37** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 199,50 | 42,04 | **8.386,98** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 226,00 | 5,93 | **1.340,18** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 17,40 | 420,82 | **7.322,26** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 41,00 | 90,06 | **3.692,46** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 4.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 882,40 | 5,54 | **4.888,49** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **PAREDES E PAINEIS** | | | **22.371,19** | | | |
| 5.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 537,00 | 34,35 | **18.445,95** | SINAPI/ | 73935/005U |
| 5.2 | DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM | M2 | 10,98 | 357,49 | **3.925,24** | SEINFRA | C4096 |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.0** | **ESQUADRIAS** | | | **20.712,65** | | | |
| 6.1 | JANELA ALUMINIO, BASCULANTE | M2 | 5,46 | 444,05 | **2.424,51** | SINAPI/ | 68052U |
| 6.2 | LAMINADO MELAMINICO LISO E FOSCO, PARA REVESTIMENTO DE CHAPA COMPENSADA DE MADEIRA, ESPESSURA 1,3MM, FIXADO COM COLA | M2 | 30,24 | 24,82 | **750,55** | SINAPI/ | 7101U |
| 6.3 | JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA | M2 | 11,00 | 477,73 | **5.255,03** | SINAPI/ | 73809/001U |
| 6.4 | PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES | M2 | 1,89 | 218,54 | **413,04** | SINAPI/ | 73933/001U |
| 6.5 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, PERFIL SERIE 25, COM GUARNICOES | M2 | 11,70 | 475,87 | **5.567,67** | SINAPI/ | 74071/002U |
| 6.6 | PEITORIL EM GRANITO L=15 CM | M | 19,10 | 42,03 | **802,77** | SEINFRA C1869 | |
| 6.7 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)M | UN | 8,00 | 435,17 | **3.481,36** | SEINFRA C1978 | |
| 6.8 | GRADE DE FERRO P/CELAS EM SEGURANÇA MÁXIMA | M2 | 9,92 | 203,40 | **2.017,72** | SEINFRA C3248 | |
| **7.0** | **COBERTURA** | | | **12.392,39** | | | |
| 7.1 | CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, INCLUSO ACESSORIOS PARA FIXACAO E VEDACAO | M | 16,20 | 88,14 | **1.427,86** | SINAPI/ | 73744/001U |
| 7.2 | EMBOCAMENTO DE ULTIMA FIADA DE TELHA PLAN, COLONIAL OU PAULISTA, COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) | M | 64,30 | 5,53 | **355,57** | SINAPI/ | 73938/007U |
| 7.3 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | M2 | 258,00 | 41,12 | **10.608,96** | SINAPI/ | 84035U |
| **8.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **32.959,91** | | | |
| 8.1 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 225,12 | 25,60 | **5.763,07** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 8.2 | EMBOCO OU REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | M2 | 46,20 | 21,04 | **972,04** | SINAPI/ | 73927/005U |
| 8.3 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 1.115,00 | 18,97 | **21.151,55** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 8.4 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 1.115,00 | 4,55 | **5.073,25** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **9.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **56.508,25** | | | |
| 9.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 251,20 | 44,34 | **11.138,20** | SINAPI/ | 72182U |
| 9.2 | MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 35 CM BASE X 30 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA | M | 32,00 | 31,18 | **997,76** | SINAPI/ | 73763/004U |
| 9.3 | PISO CERAMICO PADRAO MEDIO PEI 5 ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA) E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 30,00 | 43,33 | **1.299,90** | SINAPI/ | 73829/001U |
| 9.4 | CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM | M2 | 251,20 | 20,95 | **5.262,64** | SINAPI/ | 73907/003U |
| 9.5 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 251,20 | 18,29 | **4.594,44** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 9.6 | VALETA PROT DE CORTE TRAPEZOIDAL 0,80X2,00X0,60M ESP=0,08 CONCR SIMPLES INCL ESCAVACAO MEC ACERTO MANUAL TERRENO FORNEC MAT E REJUNTAMENTO | M | 32,00 | 161,81 | **5.177,92** | SINAPI/ | 83722U |
| 9.7 | PISO PORCELANATO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 234,20 | 110,92 | **25.977,46** | SINAPI/ | 84203U |
| 9.8 | RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO | M | 118,30 | 11,56 | **1.367,54** | SEINFRA C2243 | |
| 9.9 | SOLEIRA EM GRANITO L=15CM | M | 8,25 | 38,27 | **315,72** | SEINFRA C2284 | |
| 9.10 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 6,30 | 59,79 | **376,67** | SEINFRA C4624 | |
| **10.0** | **INSTALAÇÕES HIDRAULICAS** | | | **2.873,88** | | | |
| 10.1 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 27,00 | 2,39 | **64,53** | SINAPI/ | 72135U |
| 10.2 | REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 5,00 | 66,59 | **332,95** | SINAPI/ | 73663U |
| 10.3 | REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 9,00 | 54,03 | **486,27** | SINAPI/ | 74176/001U |
| 10.4 | REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 35,68 | **107,04** | SINAPI/ | 74184/001U |
| 10.5 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 69,90 | 10,16 | **710,18** | SINAPI/ | 75030/001U |
| 10.6 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 6,00 | 15,09 | **90,54** | SINAPI/ | 75030/002U |
| 10.7 | CAIXA D´ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 2.000 LITROS | UN | 1,00 | 1.008,41 | **1.008,41** | ORSE 01429 | |
| 10.8 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25MM (3/4") | UN | 23,00 | 2,42 | **55,66** | SEINFRA C3653 | |
| 10.9 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32MM (1") | UN | 6,00 | 3,05 | **18,30** | SEINFRA C3654 | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **11.0** | **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS** | | | **5.502,44** | | | |
| 11.1 | CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 9,00 | 25,84 | **232,56** | SINAPI/ | 40777U |
| 11.2 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 13,32 | 2,39 | **31,83** | SINAPI/ | 72135U |
| 11.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 9,68 | 15,62 | **151,20** | SINAPI/ | 73481U |
| 11.4 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 3,00 | 202,12 | **606,36** | SINAPI/ | 73795/015U |
| 11.5 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 8,70 | 18,38 | **159,90** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 11.6 | CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 126,27 | **252,54** | SINAPI/ | 74051/001U |
| 11.7 | TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 13,32 | 14,04 | **187,01** | SINAPI/ | 74165/001U |
| 11.8 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 46,00 | 19,26 | **885,96** | SINAPI/ | 74165/002U |
| 11.9 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO EINSTALACAO | M | 75,00 | 28,15 | **2.111,25** | SINAPI/ | 74165/004U |
| 11.10 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 7,00 | 101,37 | **709,59** | SINAPI/ | 74166/001U |
| 11.11 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 121,00 | 1,44 | **174,24** | COM.PROPR/COT07 | |
| **12.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **7.984,16** | | | |
| 12.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 4,00 | 14,21 | **56,84** | SINAPI/ | 55865U |
| 12.2 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 2,00 | 31,49 | **62,98** | SINAPI/ | 68069U |
| 12.3 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 180,00 | 2,39 | **430,20** | SINAPI/ | 72135U |
| 12.4 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO SEMI-PESADO DN 40MM (11/2") , INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 3,00 | 30,83 | **92,49** | SINAPI/ | 72310U |
| 12.5 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 13,00 | 7,82 | **101,66** | SINAPI/ | 72331U |
| 12.6 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 15,33 | **15,33** | SINAPI/ | 72332U |
| 12.7 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 229,10 | 4,24 | **971,38** | SINAPI/ | 72935U |
| 12.8 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 22,90 | 5,91 | **135,33** | SINAPI/ | 72936U |
| 12.9 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 16,00 | 82,92 | **1.326,72** | SINAPI/ | 73953/006U |
| 12.10 | LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 100W | UN | 8,00 | 38,02 | **304,16** | SINAPI/ | 74041/002U |
| 12.11 | LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA | UN | 4,00 | 19,76 | **79,04** | SINAPI/ | 74094/001U |
| 12.12 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 12,00 | 10,10 | **121,20** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 12.13 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 12,86 | **12,86** | SINAPI/ | 74130/002U |
| 12.14 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 59,27 | **118,54** | SINAPI/ | 74130/004U |
| 12.15 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 238,59 | **238,59** | SINAPI/ | 74131/005U |
| 12.16 | CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 393,41 | **393,41** | SINAPI/ | 83372U |
| 12.17 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 39,00 | 4,09 | **159,51** | SINAPI/ | 83387U |
| 12.18 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 28,00 | 6,93 | **194,04** | SINAPI/ | 83388U |
| 12.19 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 887,10 | 2,37 | **2.102,42** | SINAPI/ | 83417U |
| 12.20 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 71,40 | 3,59 | **256,32** | SINAPI/ | 83418U |
| 12.21 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 3,00 | 126,38 | **379,14** | SINAPI/ | 83447U |
| 12.22 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 23,96 | **23,96** | SINAPI/ | 83467U |
| 12.23 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 20,00 | 10,13 | **202,60** | SINAPI/ | 83540U |
| 12.24 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 19,34 | **58,02** | SINAPI/ | 83566U |
| 12.25 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA | UN | 1,00 | 147,42 | **147,42** | SEINFRA C4530 | |
| **13.0** | **INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, LOGICA** | | | **701,14** | | | |
| 13.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 12,00 | 14,21 | **170,52** | SINAPI/ | 55865U |
| 13.2 | CAIXA ENTERRADA PARA INSTALACOES TELEFONICAS TIPO R2 1,07X0,52X0,50M E M BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL | UN | 1,00 | 275,86 | **275,86** | SINAPI/ | 73749/002U |
| 13.3 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,60 | 8,60 | **56,76** | SINAPI/ | 74252/001U |
| 13.4 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 4,09 | **12,27** | SINAPI/ | 83387U |
| 13.5 | TOMADA RJ-11(TELEFÔNICA) | UN | 3,00 | 44,26 | **132,78** | SEINFRA C3486 | |
| 13.6 | TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 X 4 (INSTALADA) | UN | 3,00 | 17,65 | **52,95** | SEINFRA C4174 | |
| **14.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **1.884,52** | | | |
| 14.1 | EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 2,00 | 178,95 | **357,90** | SINAPI/ | 73775/002U |
| 14.2 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 192,83 | **385,66** | SINAPI/ | 83635U |
| 14.3 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 4,00 | 261,99 | **1.047,96** | SEINFRA C4394 | |
| 14.4 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 4,00 | 23,25 | **93,00** | SEINFRA C4649 | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **15.0** | **LOUÇAS, METAIS E BANCADAS** | | | **13.724,95** | | | |
| 15.1 | CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 10,18 | **50,90** | SINAPI/ | 68061U |
| 15.2 | BACIA TURCA C/TUBO DE LIGACAO - 50508 | UN | 1,00 | 160,37 | **160,37** | SINAPI/ | 73628U |
| 15.3 | LAVATORIO LOUCA BR MEDIO LUXO C/LADRAO MED 55X45 RABICHO CROMADO DE 1/2", C/COLUNA INCL ACESSORIOS DE FIXACAO. FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4" APARELHO MISTURADOR 1875/C45 C/AREJADOR VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC. FORN | UN | 1,00 | 416,16 | **416,16** | SINAPI/ | 73947/001U |
| 15.4 | LAVATORIO LOUCA BRANCA D/EMBUTIR(CUBA) MED LUXO 52X39CM C/LADRAO FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 1"X1.1/4" TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC FORNECIMENTO | UN | 6,00 | 228,91 | **1.373,46** | SINAPI/ | 73947/007U |
| 15.5 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA JARDIM OU TANQUE, PADRAO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 69,54 | **139,08** | SINAPI/ | 73949/001U |
| 15.6 | PIA ACO INOXIDAVEL 120X60CM COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 175,21 | **175,21** | SINAPI/ | 74050/001U |
| 15.7 | PIA ACO INOXIDAVEL 200X60CM COM 2 CUBAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 339,91 | **679,82** | SINAPI/ | 74050/002U |
| 15.8 | GRANITO CINZA POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,25 | 108,94 | **680,87** | SINAPI/ | 74126/001U |
| 15.9 | VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA | UN | 5,00 | 280,56 | **1.402,80** | SINAPI/ | 74193/001U |
| 15.10 | ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 18,91 | **94,55** | SINAPI/ | 74230/001U |
| 15.11 | DUCHA HIGIENICA MANUAL C/ REGISTRO 1/2" | UN | 8,00 | 83,18 | **665,44** | SINAPI/ | 85095U |
| 15.12 | DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO | UN | 5,00 | 95,53 | **477,65** | ORSE 04286 | |
| 15.13 | DISPENSER PARA TOALHAS INTERFOLHADAS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04305 OU SIMILAR | UN | 9,00 | 77,43 | **696,87** | ORSE 04373 | |
| 15.14 | DISPENSER PARA HIGIÊNCOS EM ROLOS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04340 OU SIMILAR | UN | 8,00 | 31,22 | **249,76** | ORSE 04374 | |
| 15.15 | PEÇAS DE APOIO P/ DEFICIENTE C/ TUBO INOX P/WCs | M | 10,50 | 212,91 | **2.235,55** | SEINFRA C1898 | |
| 15.16 | BACIA SANITARIA P/ CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 3,00 | 804,06 | **2.412,18** | SEINFRA C4635 | |
| 15.17 | ASSENTO ARTICULÁVEL (ASSEIO DE DEFICIENTE) | UN | 3,00 | 604,76 | **1.814,28** | SEINFRA C4642 | |
| **16.0** | **VIDROS E ESPELHOS** | | | **3.837,34** | | | |
| 16.1 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | M2 | 16,40 | 110,92 | **1.819,08** | SINAPI/ | 72118U |
| 16.2 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA | M2 | 6,60 | 224,17 | **1.479,52** | SINAPI/ | 85005U |
| 16.3 | PELÍCULA INSULFILM APLICADA OU SIMILAR | M2 | 16,40 | 32,85 | **538,74** | ORSE 03149 | |
| **17.0** | **FORROS** | | | **5.787,56** | | | |
| 17.1 | FORRO PVC - LAMBRI (100X6000 OU 200X6000)MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 164,00 | 35,29 | **5.787,56** | SEINFRA C4468 | |
| **18.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **25.005,35** | | | |
| 18.1 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA NUM. 18, 12X18CM | UN | 2,00 | 53,77 | **107,54** | SINAPI/ | 73916/001U |
| 18.2 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 889,88 | 10,11 | **8.996,68** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 18.3 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 889,88 | 9,01 | **8.017,81** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 18.4 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 889,88 | 2,10 | **1.868,74** | SINAPI/ | 74233/001U |
| 18.5 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 40,00 | 10,15 | **406,00** | SINAPI/ | 79500/002U |
| 18.6 | PINTURA ACRILICA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, DUAS DEMAOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR | M2 | 258,00 | 10,97 | **2.830,26** | SINAPI/ | 84667U |
| 18.7 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 4,26 | 608,33 | **2.591,48** | SEINFRA C3303 | |
| 18.8 | PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL | UN | 4,00 | 46,71 | **186,84** | SEINFRA C4648 | |
| **19.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **24.576,09** | | | |
| 19.1 | LIMPEZA VIDRO COMUM | M2 | 16,40 | 5,05 | **82,82** | SINAPI/ | 73948/008U |
| 19.2 | LIMPEZA FORRO | M2 | 164,00 | 9,60 | **1.574,40** | SINAPI/ | 73948/009U |
| 19.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 251,20 | 1,07 | **268,78** | SINAPI/ | 9537U |
| 19.4 | GUARDA-CORPO EM INOX | M2 | 13,00 | 1.051,41 | **13.668,33** | COM/PROP/SINAPI/SE | |
| 19.5 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 2,00 | 668,76 | **1.337,52** | ORSE 09368 | |
| 19.6 | TESTEIRA METÁLICA EM CHAPA DE ALUMÍNIO PINTADA | M2 | 70,06 | 109,11 | **7.644,24** | ORSE 09552 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **310.779,03** | | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 · DATA: mar/14 · REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 05 ANEXO EMAP**

**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | **27,41** | | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 17,92 | 1,53 | **27,41** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **5.097,17** | | | |
| 2.1 | RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA | UN | 13,00 | 4,76 | **61,88** | SINAPI/ | 72142U |
| 2.2 | RETIRADA DE TELHAS | M2 | 46,29 | 2,14 | **99,06** | SINAPI/ | 72231U |
| 2.3 | RETIRADA DE CUMEEIRAS | M | 10,40 | 1,23 | **12,79** | SINAPI/ | 72233U |
| 2.4 | RETIRADA DE FORRO EM REGUAS DE PVC, INCLUSIVE RETIRADA DE PERFIS | M2 | 27,79 | 3,13 | **86,98** | SINAPI/ | 72238U |
| 2.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 894,00 | 0,98 | **876,12** | SINAPI/ | 72881U |
| 2.6 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 44,70 | 12,84 | **573,94** | SINAPI/ | 72897U |
| 2.7 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 4,48 | 92,03 | **412,29** | SINAPI/ | 73616U |
| 2.8 | DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM | M2 | 56,46 | 9,19 | **518,86** | SINAPI/ | 73801/002U |
| 2.9 | DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA | M2 | 103,08 | 3,06 | **315,42** | SINAPI/ | 73802/001U |
| 2.10 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 20,63 | 35,40 | **730,30** | SINAPI/ | 73899/002U |
| 2.11 | DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO | M3 | 6,58 | 120,35 | **791,90** | SINAPI/ | 84152U |
| 2.12 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 16,00 | 6,00 | **96,00** | COM.PROPR | |
| 2.13 | DEMOLIÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO | M2 | 30,00 | 6,77 | **203,10** | SEINFRA | C1075 |
| 2.14 | DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS | M | 12,43 | 11,00 | **136,73** | SEINFRA | C1076 |
| 2.15 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | M2 | 5,22 | 3,68 | **19,20** | SEINFRA | C3040 |
| 2.16 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 5,00 | 16,50 | **82,50** | SEINFRA | C4618 |
| 2.17 | DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES | PT | 5,00 | 16,02 | **80,10** | SEINFRA | C4619 |
| **3.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **3.083,10** | | | |
| 3.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 3,98 | 15,62 | **62,16** | SINAPI/ | 73481U |
| 3.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 40,93 | 62,62 | **2.563,03** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 3.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 8,70 | 18,38 | **159,90** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 3.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 13,90 | 21,44 | **298,01** | SINAPI/ | 73965/010U |
| **4.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **12.847,42** | | | |
| 4.1 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X | M2 | 88,00 | 36,56 | **3.217,28** | SINAPI/ | 5970U |
| 4.2 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 | M3 | 12,00 | 293,92 | **3.527,04** | SINAPI/ | 6122U |
| 4.3 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 53,50 | 42,04 | **2.249,14** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.4 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 45,00 | 5,93 | **266,85** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.5 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 5,20 | 420,82 | **2.188,26** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.6 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 252,50 | 5,54 | **1.398,85** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **5.573,64** | | | |
| 5.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 54,00 | 42,04 | **2.270,16** | SINAPI/ | 73410U |
| 5.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 52,50 | 5,93 | **311,32** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 5.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 3,40 | 420,82 | **1.430,78** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 5.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 6,00 | 90,06 | **540,36** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 5.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 184,30 | 5,54 | **1.021,02** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **6.0** | **PAREDES E PAÍNEIS** | | | **3.201,07** | | | |
| 6.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 93,19 | 34,35 | **3.201,07** | SINAPI/ | 73935/005U |
| **7.0** | **ESQUADRIAS** | | | **7.162,51** | | | |
| 7.1 | LAMINADO MELAMINICO LISO E FOSCO, PARA REVESTIMENTO DE CHAPA COMPENSADA DE MADEIRA, ESPESSURA 1,3MM, FIXADO COM COLA | M2 | 21,00 | 24,82 | **521,22** | SINAPI/ | 7101U |
| 7.2 | JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA | M2 | 8,40 | 477,73 | **4.012,93** | SINAPI/ | 73809/001U |
| 7.3 | PEITORIL EM GRANITO L=15 CM | M | 8,69 | 42,03 | **365,24** | SEINFRA | C1869 |
| 7.4 | PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)M | UN | 2,00 | 435,17 | **870,34** | SEINFRA | C1978 |
| 7.5 | PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1.60X 2.10)M | UN | 2,00 | 696,39 | **1.392,78** | SEINFRA | C1982 |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.0** | **COBERTURA** | | | **11.698,08** | | | |
| 8.1 | ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 10M ATE 13M | M2 | 80,40 | 91,59 | **7.363,83** | SINAPI/ | 72079U |
| 8.2 | CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL, INCLUSO ACESSORIOS PARA FIXACAO E VEDACAO | M | 9,52 | 88,14 | **839,09** | SINAPI/ | 73744/001U |
| 8.3 | EMBOCAMENTO DE ULTIMA FIADA DE TELHA PLAN, COLONIAL OU PAULISTA, COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA) | M | 34,20 | 5,53 | **189,12** | SINAPI/ | 73938/007U |
| 8.4 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | M2 | 80,40 | 41,12 | **3.306,04** | SINAPI/ | 84035U |
| **9.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **9.690,37** | | | |
| 9.1 | REVESTIMENTO COM TIJOLETES DE LITOCERAMICA, FIXADOS COM ARGAMASSA COLANTE PRE-FABRICADA, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, INCLUSO LIMPEZA | M2 | 33,20 | 21,04 | **698,52** | SINAPI/ | 73609U |
| 9.2 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 102,34 | 25,60 | **2.619,90** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 9.3 | EMBOCO OU REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | M2 | 30,00 | 21,04 | **631,20** | SINAPI/ | 73927/005U |
| 9.4 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 244,08 | 18,97 | **4.630,19** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 9.5 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 244,08 | 4,55 | **1.110,56** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **10.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **18.615,52** | | | |
| 10.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 75,20 | 44,34 | **3.334,36** | SINAPI/ | 72182U |
| 10.2 | MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 35 CM BASE X 30 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA | M | 32,00 | 31,18 | **997,76** | SINAPI/ | 73763/004U |
| 10.3 | PISO CERAMICO PADRAO MEDIO PEI 5 ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA) E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 5,40 | 43,33 | **233,98** | SINAPI/ | 73829/001U |
| 10.4 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 56,46 | 18,29 | **1.032,65** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 10.5 | VALETA PROT DE CORTE TRAPEZOIDAL 0,80X2,00X0,60M ESP=0,08 CONCR SIMPLES INCL ESCAVACAO MEC ACERTO MANUAL TERRENO FORNEC MAT E REJUNTAMENTO | M | 32,00 | 161,81 | **5.177,92** | SINAPI/ | 83722U |
| 10.6 | PISO PORCELANATO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 56,46 | 110,92 | **6.262,54** | SINAPI/ | 84203U |
| 10.7 | RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO | M | 50,13 | 11,56 | **579,50** | SEINFRA C2243 | |
| 10.8 | SOLEIRA EM GRANITO L=15CM | M | 5,94 | 38,27 | **227,32** | SEINFRA C2284 | |
| 10.9 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 12,87 | 59,79 | **769,49** | SEINFRA C4624 | |
| **11.0** | **INSTALAÇÕES HIDRAULICAS** | | | **790,15** | | | |
| 11.1 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 9,00 | 2,39 | **21,51** | SINAPI/ | 72135U |
| 11.2 | REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 66,59 | **66,59** | SINAPI/ | 73663U |
| 11.3 | REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 54,03 | **54,03** | SINAPI/ | 74176/001U |
| 11.4 | REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 35,68 | **71,36** | SINAPI/ | 74184/001U |
| 11.5 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 9,00 | 10,16 | **91,44** | SINAPI/ | 75030/001U |
| 11.6 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 6,00 | 15,09 | **90,54** | SINAPI/ | 75030/002U |
| 11.7 | RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO 500L COM ACESSORIOS | UN | 1,00 | 375,22 | **375,22** | SINAPI/ | 78598/001U |
| 11.8 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25MM (3/4") | UN | 3,00 | 2,42 | **7,26** | SEINFRA C3653 | |
| 11.9 | ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32MM (1") | UN | 4,00 | 3,05 | **12,20** | SEINFRA C3654 | |
| **12.0** | **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS** | | | **761,07** | | | |
| 12.1 | CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 25,84 | **25,84** | SINAPI/ | 40777U |
| 12.2 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 7,00 | 2,39 | **16,73** | SINAPI/ | 72135U |
| 12.3 | CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO | UN | 1,00 | 227,87 | **227,87** | SINAPI/ | 72289U |
| 12.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 1,44 | 15,62 | **22,49** | SINAPI/ | 73481U |
| 12.5 | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 202,12 | **202,12** | SINAPI/ | 73795/015U |
| 12.6 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 1,30 | 18,38 | **23,89** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 12.7 | TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 3,00 | 14,04 | **42,12** | SINAPI/ | 74165/001U |
| 12.8 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,00 | 19,26 | **115,56** | SINAPI/ | 74165/002U |
| 12.9 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO EINSTALACAO | M | 3,00 | 28,15 | **84,45** | SINAPI/ | 74165/004U |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **13.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **3.798,65** | | | |
| 13.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 5,00 | 14,21 | **71,05** | SINAPI/ | 55865U |
| 13.2 | CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 69,61 | **69,61** | SINAPI/ | 68066U |
| 13.3 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 2,00 | 31,49 | **62,98** | SINAPI/ | 68069U |
| 13.4 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 64,00 | 2,39 | **152,96** | SINAPI/ | 72135U |
| 13.5 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO SEMI-PESADO DN 40MM (11/2") , INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,00 | 30,83 | **184,98** | SINAPI/ | 72310U |
| 13.6 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 7,82 | **31,28** | SINAPI/ | 72331U |
| 13.7 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 54,00 | 3,31 | **178,74** | SINAPI/ | 72934U |
| 13.8 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 12,50 | 5,91 | **73,87** | SINAPI/ | 72936U |
| 13.9 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 1,00 | 7,34 | **7,34** | SINAPI/ | 73613U |
| 13.10 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 82,92 | **331,68** | SINAPI/ | 73953/006U |
| 13.11 | LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA | UN | 4,00 | 19,76 | **79,04** | SINAPI/ | 74094/001U |
| 13.12 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 10,10 | **60,60** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 13.13 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 12,00 | 4,09 | **49,08** | SINAPI/ | 83387U |
| 13.14 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 7,00 | 6,93 | **48,51** | SINAPI/ | 83388U |
| 13.15 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 257,40 | 2,37 | **610,03** | SINAPI/ | 83417U |
| 13.16 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 43,00 | 4,36 | **187,48** | SINAPI/ | 83419U |
| 13.17 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 3,00 | 126,38 | **379,14** | SINAPI/ | 83447U |
| 13.18 | CAIXA DE PASSGEM 50X50X60 FUNDO BRITA C/ TAMPA | UN | 5,00 | 191,97 | **959,85** | SINAPI/ | 83448U |
| 13.19 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 10,13 | **60,78** | SINAPI/ | 83540U |
| 13.20 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 19,34 | **19,34** | SINAPI/ | 83566U |
| 13.21 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 32,89 | **32,89** | SINAPI/ | 84402U |
| 13.22 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA | UN | 1,00 | 147,42 | **147,42** | SEINFRA | C4530 |
| **14.0** | **INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, LOGICA** | | | **534,94** | | | |
| 14.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 12,00 | 8,60 | **103,20** | SINAPI/ | 74252/001U |
| 14.2 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 32MM (1 1/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 24,00 | 12,83 | **307,92** | SINAPI/ | 83407U |
| 14.3 | TOMADA RJ-11(TELEFÔNICA) | UN | 2,00 | 44,26 | **88,52** | SEINFRA | C3486 |
| 14.4 | TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 X 4 (INSTALADA) | UN | 2,00 | 17,65 | **35,30** | SEINFRA | C4174 |
| **15.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **3.294,30** | | | |
| 15.1 | EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 610,66 | **1.831,98** | SINAPI/ | 72554U |
| 15.2 | EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 3,00 | 178,95 | **536,85** | SINAPI/ | 73775/002U |
| 15.3 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 3,00 | 261,99 | **785,97** | SEINFRA | C4394 |
| 15.4 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 6,00 | 23,25 | **139,50** | SEINFRA | C4649 |
| **16.0** | **LOUÇAS, METAIS E BANCADAS** | | | **3.714,36** | | | |
| 16.1 | CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 10,18 | **10,18** | SINAPI/ | 68061U |
| 16.2 | LAVATORIO LOUCA BR MEDIO LUXO C/LADRAO MED 55X45 RABICHO CROMADO DE 1/2", C/COLUNA INCL ACESSORIOS DE FIXACAO. FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4" APARELHO MISTURADOR 1875/C45 C/AREJADOR VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC. FORN | UN | 1,00 | 416,16 | **416,16** | SINAPI/ | 73947/001U |
| 16.3 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA JARDIM OU TANQUE, PADRAO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 69,54 | **69,54** | SINAPI/ | 73949/001U |
| 16.4 | DUCHA HIGIENICA MANUAL C/ REGISTRO 1/2" | UN | 1,00 | 83,18 | **83,18** | SINAPI/ | 85095U |
| 16.5 | DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO | UN | 1,00 | 95,53 | **95,53** | ORSE | 04286 |
| 16.6 | DISPENSER PARA TOALHAS INTERFOLHADAS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04305 OU SIMILAR | UN | 1,00 | 77,43 | **77,43** | ORSE | 04373 |
| 16.7 | DISPENSER PARA HIGIÊNCOS EM ROLOS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04340 OU SIMILAR | UN | 1,00 | 31,22 | **31,22** | ORSE | 04374 |
| 16.8 | PEÇAS DE APOIO P/ DEFICIENTE C/ TUBO INOX P/WCs | M | 7,15 | 212,91 | **1.522,30** | SEINFRA | C1898 |
| 16.9 | BACIA SANITARIA P/ CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) | UN | 1,00 | 804,06 | **804,06** | SEINFRA | C4635 |
| 16.10 | ASSENTO ARTICULÁVEL (ASSEIO DE DEFICIENTE) | UN | 1,00 | 604,76 | **604,76** | SEINFRA | C4642 |
| **17.0** | **VIDROS E ESPELHOS** | | | **1.326,47** | | | |
| 17.1 | VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO | M2 | 8,40 | 110,92 | **931,72** | SINAPI/ | 72118U |
| 17.2 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA | M2 | 0,53 | 224,17 | **118,81** | SINAPI/ | 85005U |
| 17.3 | PELÍCULA INSULFILM APLICADA OU SIMILAR | M2 | 8,40 | 32,85 | **275,94** | ORSE | 03149 |
| **18.0** | **FORROS** | | | **1.667,80** | | | |
| 18.1 | FORRO PVC - LAMBRI (100X6000 OU 200X6000)MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 47,26 | 35,29 | **1.667,80** | SEINFRA | C4468 |
| **19.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **7.805,79** | | | |
| 19.1 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 97,50 | 10,11 | **985,72** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 19.2 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 97,50 | 9,01 | **878,47** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 19.3 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 97,50 | 2,10 | **204,75** | SINAPI/ | 74233/001U |
| 19.4 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 100,73 | 10,15 | **1.022,40** | SINAPI/ | 79500/002U |
| 19.5 | PINTURA ACRILICA EM TELHA DE FIBROCIMENTO, DUAS DEMAOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR | M2 | 80,40 | 10,97 | **881,98** | SINAPI/ | 84667U |
| 19.6 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 6,30 | 608,33 | **3.832,47** | SEINFRA | C3303 |
| **20.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **37.284,46** | | | |
| 20.1 | LIMPEZA VIDRO COMUM | M2 | 8,40 | 5,05 | **42,42** | SINAPI/ | 73948/008U |
| 20.2 | LIMPEZA FORRO | M2 | 47,26 | 9,60 | **453,69** | SINAPI/ | 73948/009U |
| 20.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 56,46 | 1,07 | **60,41** | SINAPI/ | 9537U |
| 20.4 | GUARDA-CORPO EM INOX | M2 | 33,50 | 1.051,41 | **35.222,23** | COM/PROP/SINAPI/S | |
| 20.5 | TESTEIRA METÁLICA EM CHAPA DE ALUMÍNIO PINTADA | M2 | 13,80 | 109,11 | **1.505,71** | ORSE | 09552 |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **137.974,28** | | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS**<br>PROJETO: |
| | **Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 06 PRAÇA**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **6.845,37** | | | |
| 1.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 92,50 | 0,98 | **90,65** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 92,50 | 12,84 | **1.187,70** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.3 | RETIRADA DE BANCOS EM CONCRETO | UN | 13,00 | 3,06 | **39,78** | COM.PROPRIA | |
| 1.4 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO | M3 | 18,50 | 298,77 | **5.527,24** | SEINFRA C1048 | |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **4.904,10** | | | |
| 2.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 17,30 | 15,62 | **270,22** | SINAPI/ | 73481U |
| 2.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 74,00 | 62,62 | **4.633,88** | SINAPI/ | 73904/001U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **2.054,13** | | | |
| 3.1 | LASTRO DE AREIA MEDIA | M3 | 1,00 | 87,00 | **87,00** | SINAPI/ | 73692U |
| 3.2 | MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIORXFACE INFERIORXALTURAXCOMPRIMENTO),REJUNTADO C/ARGAMASSA 1:4CIMENTO:AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO. | M | 78,03 | 25,21 | **1.967,13** | SINAPI/ | 74223/001U |
| **4.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **9.876,76** | | | |
| 4.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 26,00 | 44,34 | **1.152,84** | SINAPI/ | 72182U |
| 4.2 | PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA. | M2 | 113,77 | 43,65 | **4.966,06** | SINAPI/ | 73764/005U |
| 4.3 | LASTRO DE SEIXO ROLADO APILOADO | M3 | 20,79 | 168,10 | **3.494,79** | SINAPI/ | 84170U |
| 4.4 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 4,40 | 59,79 | **263,07** | SEINFRA C4624 | |
| **5.0** | **INSTALAÇÕES HIDRAULICAS** | | | **539,19** | | | |
| 5.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 2,00 | 15,62 | **31,24** | SINAPI/ | 73481U |
| 5.2 | REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 25MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 1,00 | 66,59 | **66,59** | SINAPI/ | 73663U |
| 5.3 | TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 26,06 | **26,06** | SINAPI/ | 73949/008U |
| 5.4 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 1,90 | 18,38 | **34,92** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 5.5 | TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTOE INSTALACAO | M | 25,00 | 10,16 | **254,00** | SINAPI/ | 75030/001U |
| 5.6 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 1,00 | 126,38 | **126,38** | SINAPI/ | 83447U |
| **6.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **4.683,69** | | | |
| 6.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 60,00 | 14,21 | **852,60** | SINAPI/ | 55865U |
| 6.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 4,80 | 15,62 | **74,97** | SINAPI/ | 73481U |
| 6.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 4,00 | 18,38 | **73,52** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 6.4 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 10,10 | **40,40** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 6.5 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 27,22 | **27,22** | SINAPI/ | 74131/001U |
| 6.6 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 160,00 | 6,24 | **998,40** | SINAPI/ | 83420U |
| 6.7 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 40,00 | 8,87 | **354,80** | SINAPI/ | 83421U |
| 6.8 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 5,00 | 126,38 | **631,90** | SINAPI/ | 83447U |
| 6.9 | POSTE METALICO DECORATIVO EXTERNO P/ JARDIM H = 2,50M D = 75MM C/ 2 LUMINARIAS PARA LAMPADA INCANDESCENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 407,47 | **1.629,88** | SINAPI/ | 83474U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **7.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **5.579,06** | | | |
| 7.1 | PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) | M2 | 84,17 | 17,99 | **1.514,21** | SINAPI/ | 6067U |
| 7.2 | PINTURA EM VERNIZ POLIURETANO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS | M2 | 133,63 | 11,24 | **1.502,00** | SINAPI/ | 6081U |
| 7.3 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 102,91 | 10,15 | **1.044,53** | SINAPI/ | 79500/002U |
| 7.4 | FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA | M2 | 1,60 | 340,63 | **545,00** | DNIT 4 S 06 200 02 | |
| 7.5 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 1,60 | 608,33 | **973,32** | SEINFRA C3303 | |
| 7.6 | | | | | | | |
| **8.0** | **PAISAGISMO** | | | **11.273,90** | | | |
| 8.1 | PLANTIO DE ARVORE ISOLADA ATÉ 2,00M DE ALT, DE QUALQUER ESPECIE, EM LOGRADOURO PUBLICO, INCLUSIVE TRANSPORTE DE TERRA PRETA. EXCLUSIVE FORNECIMENTO DA ARVORE | UN | 104,00 | 26,12 | **2.716,48** | SINAPI/ | 73967/003U |
| 8.2 | GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO | M2 | 137,18 | 8,04 | **1.102,92** | ORSE 02396 | |
| 8.3 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA 42MM, ALTA DURABILIDADE, COR VERDE, PROTEÇÃO RAIOS UV E LUZ SOLAR, INCLUSO COLA, TYPE, AREIA TRATADA, BORRACHA E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA | M2 | 82,92 | 89,90 | **7.454,50** | ORSE 10042 | |
| 8.4 | | | | | | | |
| **9.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **59.275,94** | | | |
| 9.1 | GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2" | M | 84,17 | 158,50 | **13.340,94** | SINAPI/ | 84862U |
| 9.2 | CASTELINHO LÚDICO COM ESCORREGADEIRAS, ESCALADAS, PONTES PÊNCIL, ESCADAS DE EUCALIPTO VERTICAL, ESCADA DE EUCALIPTO E TABUA ANGELIM, ESCALADAS DE EUCALIPTO, DECKS EM PAU D'ARCO | UN | 1,00 | 29.150,00 | **29.150,00** | ORSE 09336 | |
| 9.3 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 2,00 | 668,76 | **1.337,52** | ORSE 09368 | |
| 9.4 | VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" | M | 290,50 | 42,80 | **12.433,40** | SEINFRA C2678 | |
| 9.5 | BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M) | UN | 4,00 | 753,52 | **3.014,08** | SEINFRA C3611 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **105.032,14** | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA<br>E M A P<br>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 07 ABRIGOS DE CATRACAS E PORTÕES**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | **97,61** | | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 63,80 | 1,53 | **97,61** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **4.050,29** | | | |
| 2.1 | RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA | UN | 6,00 | 4,76 | **28,56** | SINAPI/ | 72142U |
| 2.2 | RETIRADA DE TELHAS | M2 | 47,00 | 2,14 | **100,58** | SINAPI/ | 72231U |
| 2.3 | RETIRADA DE CUMEEIRAS | M | 22,30 | 1,23 | **27,42** | SINAPI/ | 72233U |
| 2.4 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 55,64 | 0,98 | **54,52** | SINAPI/ | 72881U |
| 2.5 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 55,64 | 12,84 | **714,41** | SINAPI/ | 72897U |
| 2.6 | DEMOLICAO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL RETIRADO | M3 | 2,00 | 16,64 | **33,28** | SINAPI/ | 72949U |
| 2.7 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 23,22 | 92,03 | **2.136,93** | SINAPI/ | 73616U |
| 2.8 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 15,86 | 35,40 | **561,44** | SINAPI/ | 73899/002U |
| 2.9 | DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO | M3 | 1,92 | 120,35 | **231,07** | SINAPI/ | 84152U |
| 2.10 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 8,00 | 6,00 | **48,00** | COM.PROPR | |
| 2.11 | RETIRADA DE GRADE DE FERRO | M2 | 31,00 | 3,68 | **114,08** | SEINFRA C3040 | |
| **3.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **2.030,39** | | | |
| 3.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 6,40 | 15,62 | **99,96** | SINAPI/ | 73481U |
| 3.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 27,42 | 62,62 | **1.717,04** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 3.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 11,61 | 18,38 | **213,39** | SINAPI/ | 73964/006U |
| **4.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **9.876,52** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 74,00 | 42,04 | **3.110,96** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 67,40 | 5,93 | **399,68** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 9,14 | 420,82 | **3.846,29** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.4 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 454,80 | 5,54 | **2.519,59** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **24.194,60** | | | |
| 5.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 148,80 | 42,04 | **6.255,55** | SINAPI/ | 73410U |
| 5.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 106,30 | 5,93 | **630,35** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 5.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 12,82 | 420,82 | **5.394,91** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 5.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 64,00 | 90,06 | **5.763,84** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 5.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 1.110,10 | 5,54 | **6.149,95** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **6.0** | **PAREDES E PAÍNEIS** | | | **3.596,97** | | | |
| 6.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 73,92 | 34,35 | **2.539,15** | SINAPI/ | 73935/005U |
| 6.2 | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 5X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA COM ACO CA-25 | M2 | 8,71 | 121,45 | **1.057,82** | SINAPI/ | 74196/001U |
| **7.0** | **COBERTURA** | | | **8.411,43** | | | |
| 7.1 | CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL | M | 45,20 | 19,86 | **897,67** | SINAPI/ | 71623U |
| 7.2 | ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 10M ATE 13M | M2 | 51,40 | 91,59 | **4.707,72** | SINAPI/ | 72079U |
| 7.3 | RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM, ESPESSURA 3CM | M | 32,00 | 21,64 | **692,48** | SINAPI/ | 74098/001U |
| 7.4 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | M2 | 51,40 | 41,12 | **2.113,56** | SINAPI/ | 84035U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **5.354,18** | | | |
| 8.1 | REVESTIMENTO COM TIJOLETES DE LITOCERAMICA, FIXADOS COM ARGAMASSA COLANTE PRE-FABRICADA, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, INCLUSO LIMPEZA | M2 | 64,00 | 21,04 | **1.346,56** | SINAPI/ | 73609U |
| 8.2 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 20,72 | 25,60 | **530,43** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 8.3 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 147,84 | 18,97 | **2.804,52** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 8.4 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 147,84 | 4,55 | **672,67** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **9.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **5.786,58** | | | |
| 9.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 33,30 | 44,34 | **1.476,52** | SINAPI/ | 72182U |
| 9.2 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 33,30 | 18,29 | **609,05** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 9.3 | PISO PORCELANATO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 29,30 | 110,92 | **3.249,95** | SINAPI/ | 84203U |
| 9.4 | RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO | M | 20,40 | 11,56 | **235,82** | SEINFRA | C2243 |
| 9.5 | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 3,60 | 59,79 | **215,24** | SEINFRA | C4624 |
| **10.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **14.217,99** | | | |
| 10.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 350,00 | 14,21 | **4.973,50** | SINAPI/ | 55865U |
| 10.2 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 2,00 | 31,49 | **62,98** | SINAPI/ | 68069U |
| 10.3 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 20,00 | 2,39 | **47,80** | SINAPI/ | 72135U |
| 10.4 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 15,33 | **61,32** | SINAPI/ | 72332U |
| 10.5 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 20,00 | 4,24 | **84,80** | SINAPI/ | 72935U |
| 10.6 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 28,00 | 15,62 | **437,36** | SINAPI/ | 73481U |
| 10.7 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 12,00 | 77,25 | **927,00** | SINAPI/ | 73953/002U |
| 10.8 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 25,20 | 18,38 | **463,17** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 10.9 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 10,10 | **40,40** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 10.10 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 27,22 | **54,44** | SINAPI/ | 74131/001U |
| 10.11 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 8,00 | 4,09 | **32,72** | SINAPI/ | 83387U |
| 10.12 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 12,00 | 6,93 | **83,16** | SINAPI/ | 83388U |
| 10.13 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 42,00 | 2,37 | **99,54** | SINAPI/ | 83417U |
| 10.14 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 640,00 | 6,24 | **3.993,60** | SINAPI/ | 83420U |
| 10.15 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 18,00 | 126,38 | **2.274,84** | SINAPI/ | 83447U |
| 10.16 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 19,34 | **77,36** | SINAPI/ | 83566U |
| 10.17 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 350,00 | 1,44 | **504,00** | COM.PROPR | /COT07 |
| **11.0** | **INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS, LOGICA** | | | **11.873,16** | | | |
| 11.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 32MM (1 1/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 350,00 | 12,83 | **4.490,50** | SINAPI/ | 83407U |
| 11.2 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 18,00 | 126,38 | **2.274,84** | SINAPI/ | 83447U |
| 11.3 | TOMADA RJ-11(TELEFÔNICA) | UN | 2,00 | 44,26 | **88,52** | SEINFRA | C3486 |
| 11.4 | TOMADA P/ CONEXÃO DE REDE C/ CONECTOR RJ 45 C/ ESPELHO EM CAIXA 4 X 4 (INSTALADA) | UN | 2,00 | 17,65 | **35,30** | SEINFRA | C4174 |
| 11.5 | CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP | M | 700,00 | 7,12 | **4.984,00** | SEINFRA | C4533 |
| **12.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **1.791,80** | | | |
| 12.1 | EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 610,66 | **1.221,32** | SINAPI/ | 72554U |
| 12.2 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 2,00 | 261,99 | **523,98** | SEINFRA | C4394 |
| 12.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 2,00 | 23,25 | **46,50** | SEINFRA | C4649 |
| **13.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **3.820,05** | | | |
| 13.1 | PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) | M2 | 62,40 | 17,99 | **1.122,57** | SINAPI/ | 6067U |
| 13.2 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 127,12 | 10,11 | **1.285,18** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 13.3 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 127,12 | 9,01 | **1.145,35** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 13.4 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 127,12 | 2,10 | **266,95** | SINAPI/ | 74233/001U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **222.808,22** | | | |
| 14.1 | ALAMBRADO EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO A CADA 2M ALTURA 3M, FIXADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC FIO 12 MALHA 7,5CM | M2 | 66,00 | 127,77 | **8.432,82** | SINAPI/ | 73787/001U |
| 14.2 | GRANITO CINZA POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 5,90 | 108,94 | **642,74** | SINAPI/ | 74126/001U |
| 14.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 64,00 | 1,07 | **68,48** | SINAPI/ | 9537U |
| 14.4 | GUARDA-CORPO EM INOX | M2 | 25,00 | 1.051,41 | **26.285,25** | COM/PROP/SINAPI/SEI | |
| 14.5 | PORTÃO COM REQUADRO EM CHAPA DOBRADA DE AÇO GALVANIZADO E TELA ONDULADA MALHA 2" E FIO 12, INCLUSIVE FERRAGENS | M2 | 31,20 | 606,57 | **18.924,98** | ORSE 09070 | |
| 14.6 | CONJUNTO COM 06 LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 20L CADA, COM TAMPA VAI E VEM | UN | 2,00 | 668,76 | **1.337,52** | ORSE 09368 | |
| 14.7 | GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX | M | 25,00 | 246,58 | **6.164,50** | SEINFRA C1448 | |
| 14.8 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 3,00 | 608,33 | **1.824,99** | SEINFRA C3303 | |
| 14.9 | SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO DE PESSOAL C/ 4 CATRACAS ELETRÔNICAS BI-DIRECIONAIS COM LEITORES DE CARTÕES COM TECNOLOGIA DE PROXIMIDADE INCORPORADOS, 1000 CARTÕES DE PROXIMIDADE, 16 FECHADURAS ELETROMAGNÉTICAS COM SENSORES DE ABERTURA E FONTES DE ALIMENTAÇÃO, 2 LEITORAS DE CARTÕES POR PROXIMIDADE, 2 IMPRESSORAS PARA EMISSÃO DE RELATÓRIOS, 3 CÂMERAS PARA CAPTURA DE IMAGENS, TODOS OS DEMAIS COMPONENTES, FORNECIMENTO E MONTAGEM | UN | 2,00 | 79.563,47 | **159.126,94** | SEINFRA C4019 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **317.909,79** | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS**<br>PROJETO: |
| | **Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |

| Nº EMAP: | DATA: | REVISÃO: |
|---|---|---|
| PO-CJ-3001-0001-R00 | mar/14 | 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 08 REFORMA DA GUARITA E PORTICO**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **980,43** | | | |
| 1.1 | RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA | UN | 2,00 | 4,76 | **9,52** | SINAPI/ | 72142U |
| 1.2 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 4,44 | 0,98 | **4,35** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.3 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 4,44 | 12,84 | **57,00** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.4 | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 1,09 | 92,03 | **100,31** | SINAPI/ | 73616U |
| 1.5 | DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM | M2 | 28,00 | 9,19 | **257,32** | SINAPI/ | 73801/002U |
| 1.6 | DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA | M2 | 109,08 | 3,06 | **333,78** | SINAPI/ | 73802/001U |
| 1.7 | DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO | M3 | 0,90 | 120,35 | **108,31** | SINAPI/ | 84152U |
| 1.8 | RETIRADA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | PT | 7,00 | 6,00 | **42,00** | COM.PROPR | |
| 1.9 | DEMOLIÇÃO DE SOLEIRAS, PEITORIS E DEGRAUS | M | 1,60 | 11,00 | **17,60** | SEINFRA C1076 | |
| 1.10 | RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM TUBOS C/ PEÇAS E CONEXÕES FERRO GALVANIZADO (SEM REAPROVEITAMENTO) DN ATÉ 60MM | M | 3,85 | 13,05 | **50,24** | SEINFRA C4639 | |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **538,16** | | | |
| 2.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 9,00 | 15,62 | **140,58** | SINAPI/ | 73481U |
| 2.2 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 8,80 | 18,38 | **161,74** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 2.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 11,00 | 21,44 | **235,84** | SINAPI/ | 73965/010U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **2.816,48** | | | |
| 3.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 13,50 | 42,04 | **567,54** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 14,70 | 5,93 | **87,17** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 3.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 2,20 | 420,82 | **925,80** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.4 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 223,10 | 5,54 | **1.235,97** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **4.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **5.766,05** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 37,10 | 42,04 | **1.559,68** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 55,20 | 5,93 | **327,33** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 2,80 | 420,82 | **1.178,29** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.4 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 487,50 | 5,54 | **2.700,75** | SINAPI/ | 74254/002U |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.0** | **PAREDES E PAÍNEIS** | | | **6.811,90** | | | |
| 5.1 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39CM, ESPESSURA 19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA) | M2 | 85,00 | 80,14 | **6.811,90** | SINAPI/ | 73998/006U |
| **6.0** | **ESQUADRIAS** | | | **2.172,01** | | | |
| 6.1 | LAMINADO MELAMINICO LISO E FOSCO, PARA REVESTIMENTO DE CHAPA COMPENSADA DE MADEIRA, ESPESSURA 1,3MM, FIXADO COM COLA | M2 | 5,90 | 24,82 | **146,43** | SINAPI/ | 7101U |
| 6.2 | PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA CERA OU VERNIZ, 60X210CM, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEL | UN | 1,00 | 474,97 | **474,97** | SINAPI/ | 73910/002U |
| 6.3 | PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES | M2 | 1,70 | 218,54 | **371,51** | SINAPI/ | 73933/001U |
| 6.4 | PORTA DE MADEIRA MACICA, REGIONAL 2A, MEXICANA, 80X210X3,5CM, COM ADUELA E ALIZAR DE 2A, COM DOBRADICAS DE LATAO CROMADO COM ANEIS | UN | 1,00 | 826,95 | **826,95** | SINAPI/ | 84841U |
| 6.5 | PELÍCULA INSULFILM APLICADA OU SIMILAR | M2 | 10,72 | 32,85 | **352,15** | ORSE 03149 | |
| **7.0** | **COBERTURA** | | | **71.898,29** | | | |
| 7.1 | CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL | M | 21,20 | 19,86 | **421,03** | SINAPI/ | 71623U |
| 7.2 | ESTRUTURA TIPO ESPACIAL EM ALUMINIO ANODIZADO, VAO DE 20M | M2 | 330,00 | 162,72 | **53.697,60** | SINAPI/ | 73867/001U |
| 7.3 | CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM | M2 | 10,10 | 20,95 | **211,59** | SINAPI/ | 73907/003U |
| 7.4 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 10,10 | 18,29 | **184,72** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 7.5 | IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM | M2 | 14,30 | 57,85 | **827,25** | SINAPI/ | 83738U |
| 7.6 | COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE ALUMINIO, ESPESSURA DE 7 MM | M2 | 330,00 | 50,17 | **16.556,10** | SINAPI/ | 84039U |
| **8.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **3.563,36** | | | |
| 8.1 | REVESTIMENTO COM TIJOLETES DE LITOCERAMICA, FIXADOS COM ARGAMASSA COLANTE PRE-FABRICADA, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, INCLUSO LIMPEZA | M2 | 9,10 | 21,04 | **191,46** | SINAPI/ | 73609U |
| 8.2 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 31,48 | 25,60 | **805,88** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 8.3 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 109,10 | 18,97 | **2.069,62** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 8.4 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 109,10 | 4,55 | **496,40** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **9.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **9.987,32** | | | |
| 9.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 65,50 | 44,34 | **2.904,27** | SINAPI/ | 72182U |
| 9.2 | MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO 15 MPA, 35 CM BASE X 30 CM ALTURA, MOLDADO "IN LOCO" COM EXTRUSORA | M | 30,00 | 31,18 | **935,40** | SINAPI/ | 73763/004U |
| 9.3 | PISO CERAMICO PADRAO MEDIO PEI 5 ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:4 (CIMENTO E AREIA) E REJUNTADO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 8,25 | 43,33 | **357,47** | SINAPI/ | 73829/001U |
| 9.4 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 32,40 | 18,29 | **592,59** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 9.5 | VALETA PROT DE CORTE TRAPEZOIDAL 0,80X2,00X0,60M ESP=0,08 CONCR SIMPLES INCL ESCAVACAO MEC ACERTO MANUAL TERRENO FORNEC MAT E REJUNTAMENTO | M | 30,00 | 161,81 | **4.854,30** | SINAPI/ | 83722U |
| 9.6 | RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO | M | 24,40 | 11,56 | **282,06** | SEINFRA C2243 | |
| 9.7 | SOLEIRA EM GRANITO L=15CM | M | 1,60 | 38,27 | **61,23** | SEINFRA C2284 | |
| **10.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **6.404,31** | | | |
| 10.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 4,00 | 14,21 | **56,84** | SINAPI/ | 55865U |
| 10.2 | CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 69,61 | **69,61** | SINAPI/ | 68066U |
| 10.3 | ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO SEMI-PESADO DN 40MM (11/2") , INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,00 | 30,83 | **184,98** | SINAPI/ | 72310U |
| 10.4 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 7,82 | **7,82** | SINAPI/ | 72331U |
| 10.5 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 68,20 | 3,31 | **225,74** | SINAPI/ | 72934U |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.6 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN32 MM (1 1/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 19,60 | 5,91 | **115,83** | SINAPI/ | 72936U |
| 10.7 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 86,50 | 7,34 | **634,91** | SINAPI/ | 73613U |
| 10.8 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 77,25 | **231,75** | SINAPI/ | 73953/002U |
| 10.9 | LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 82,92 | **82,92** | SINAPI/ | 73953/006U |
| 10.10 | LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 60W | UN | 1,00 | 37,75 | **37,75** | SINAPI/ | 74041/001U |
| 10.11 | REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO, COM LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W | UN | 10,00 | 176,09 | **1.760,90** | SINAPI/ | 74082/001U |
| 10.12 | LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA | UN | 4,00 | 19,76 | **79,04** | SINAPI/ | 74094/001U |
| 10.13 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 10,10 | **60,60** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 10.14 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 8,00 | 4,09 | **32,72** | SINAPI/ | 83387U |
| 10.15 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 16,00 | 6,93 | **110,88** | SINAPI/ | 83388U |
| 10.16 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 630,00 | 2,37 | **1.493,10** | SINAPI/ | 83417U |
| 10.17 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 25,80 | 3,59 | **92,62** | SINAPI/ | 83418U |
| 10.18 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 33,00 | 4,36 | **143,88** | SINAPI/ | 83419U |
| 10.19 | CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA | UN | 2,00 | 110,70 | **221,40** | SINAPI/ | 83446U |
| 10.20 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 1,00 | 126,38 | **126,38** | SINAPI/ | 83447U |
| 10.21 | CAIXA DE PASSGEM 50X50X60 FUNDO BRITA C/ TAMPA | UN | 1,00 | 191,97 | **191,97** | SINAPI/ | 83448U |
| 10.22 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 146,38 | **146,38** | SINAPI/ | 83463U |
| 10.23 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 23,96 | **23,96** | SINAPI/ | 83467U |
| 10.24 | HASTE COPERWELD 3/8" X 3,00M COM CONECTOR | UN | 2,00 | 27,46 | **54,92** | SINAPI/ | 83485U |
| 10.25 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 5,00 | 10,13 | **50,65** | SINAPI/ | 83540U |
| 10.26 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 19,34 | **19,34** | SINAPI/ | 83566U |
| 10.27 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30MA | UN | 1,00 | 147,42 | **147,42** | SEINFRA | C4530 |
| **11.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **895,90** | | | |
| 11.1 | EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 610,66 | **610,66** | SINAPI/ | 72554U |
| 11.2 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 1,00 | 261,99 | **261,99** | SEINFRA | C4394 |
| 11.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 1,00 | 23,25 | **23,25** | SEINFRA | C4649 |
| **12.0** | **LOUÇAS, METAIS E BANCADAS** | | | **870,21** | | | |
| 12.1 | LAVATORIO LOUCA BRANCA D/EMBUTIR(CUBA) MED LUXO 52X39CM C/LADRAO FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 1"X1.1/4" TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC FORNECIMENTO | UN | 1,00 | 228,91 | **228,91** | SINAPI/ | 73947/007U |
| 12.2 | GRANITO CINZA POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 0,50 | 108,94 | **54,47** | SINAPI/ | 74126/001U |
| 12.3 | VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA | UN | 1,00 | 280,56 | **280,56** | SINAPI/ | 74193/001U |
| 12.4 | ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 18,91 | **18,91** | SINAPI/ | 74230/001U |
| 12.5 | DUCHA HIGIENICA MANUAL C/ REGISTRO 1/2" | UN | 1,00 | 83,18 | **83,18** | SINAPI/ | 85095U |
| 12.6 | DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO | UN | 1,00 | 95,53 | **95,53** | ORSE | 04286 |
| 12.7 | DISPENSER PARA TOALHAS INTERFOLHADAS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04305 OU SIMILAR | UN | 1,00 | 77,43 | **77,43** | ORSE | 04373 |
| 12.8 | DISPENSER PARA HIGIÊNCOS EM ROLOS, PROLIM, LINHA TOILET PLUS REF 04340 OU SIMILAR | UN | 1,00 | 31,22 | **31,22** | ORSE | 04374 |
| **13.0** | **VIDROS E ESPELHOS** | | | **125,53** | | | |
| 13.1 | ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA | M2 | 0,56 | 224,17 | **125,53** | SINAPI/ | 85005U |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **14.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **2.970,92** | | | |
| 14.1 | PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) | M2 | 3,40 | 17,99 | **61,16** | SINAPI/ | 6067U |
| 14.2 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 122,20 | 10,11 | **1.235,44** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 14.3 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 122,20 | 9,01 | **1.101,02** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 14.4 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 122,20 | 2,10 | **256,62** | SINAPI/ | 74233/001U |
| 14.5 | PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS | M2 | 31,20 | 10,15 | **316,68** | SINAPI/ | 79500/002U |
| **15.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **60.517,72** | | | |
| 15.1 | LETRA DE ACO INOX NO22, FORNECIMENTO E COLOCACAO | UN | 42,00 | 78,24 | **3.286,08** | SINAPI/ | 84124U |
| 15.2 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 400,00 | 1,07 | **428,00** | SINAPI/ | 9537U |
| 15.3 | GUARDA-CORPO EM INOX | M2 | 0,00 | 1.051,41 | **0,00** | COM.PRO/SINAPI/SEI | |
| 15.4 | REVESTIMENTO METÁLICO TIPO ALUCOBOND E=0,3MM OU 5MM, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 168,00 | 300,00 | **50.400,00** | ORSE 05057 | |
| 15.5 | GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX | M | 24,95 | 246,58 | **6.152,17** | SEINFRA C1448 | |
| 15.6 | LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L E DIAM.=35CM | UN | 1,00 | 251,47 | **251,47** | SEINFRA C3451 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **176.318,59** | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 09 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO**

**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | | **409,58** | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 267,70 | 1,53 | **409,58** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | | **3.841,82** | | |
| 2.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 277,99 | 0,98 | **272,43** | SINAPI/ | 72881U |
| 2.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 277,99 | 12,84 | **3.569,39** | SINAPI/ | 72897U |
| **3.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | | **43.383,04** | | |
| 3.1 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 840,15 | 18,38 | **15.441,95** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 3.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 290,00 | 21,44 | **6.217,60** | SINAPI/ | 73965/010U |
| 3.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 290,00 | 27,57 | **7.995,30** | SINAPI/ | 73965/011U |
| 3.4 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MAT. DE 1ªCAT (AREIA/ ARGILA/ PIÇARRA) ENTRE 4,50 E 6,0M | M3 | 280,11 | 49,01 | **13.728,19** | SINAPI/ | 73965/016U |
| **4.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | | **53.702,24** | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 19,86 | 42,04 | **834,91** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 39,56 | 18,97 | **750,45** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 4.3 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 39,56 | 4,55 | **179,99** | SINAPI/ | 73928/005U |
| 4.4 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 17,50 | 34,35 | **601,12** | SINAPI/ | 73935/005U |
| 4.5 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19X19X39CM, ESPESSURA 19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA) | M2 | 123,55 | 80,14 | **9.901,29** | SINAPI/ | 73998/006U |
| 4.6 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 27,50 | 420,82 | **11.572,55** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.7 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 4,56 | 90,06 | **410,67** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 4.8 | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 5X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA COM ACO CA-25 | M2 | 1,50 | 121,45 | **182,17** | SINAPI/ | 74196/001U |
| 4.9 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 1.352,07 | 5,54 | **7.490,46** | SINAPI/ | 74254/002U |
| 4.10 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO | M3 | 48,60 | 448,12 | **21.778,63** | SINAPI/ | 83532U |
| **5.0** | **ESQUADRIAS** | | | | **367,14** | | |
| 5.1 | PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES | M2 | 1,68 | 218,54 | **367,14** | SINAPI/ | 73933/001U |
| **6.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | | **2.824,59** | | |
| 6.1 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 87,50 | 18,29 | **1.600,37** | SINAPI/ | 73920/002U |
| 6.2 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 40,00 | 26,21 | **1.048,40** | SINAPI/ | 74165/003U |
| 6.3 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 101,37 | **101,37** | SINAPI/ | 74166/001U |
| 6.4 | GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 40CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | M | 0,36 | 206,82 | **74,45** | SINAPI/ | 83622U |
| **7.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | | **4.526,25** | | |
| 7.1 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 1,00 | 31,49 | **31,49** | SINAPI/ | 68069U |
| 7.2 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 15,33 | **15,33** | SINAPI/ | 72332U |
| 7.3 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 12,00 | 3,31 | **39,72** | SINAPI/ | 72934U |
| 7.4 | CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 450/750 V 4 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 18,00 | 3,04 | **54,72** | SINAPI/ | 73860/009U |
| 7.5 | LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA | UN | 6,00 | 19,76 | **118,56** | SINAPI/ | 74094/001U |
| 7.6 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 10,10 | **30,30** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 7.7 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 12,86 | **12,86** | SINAPI/ | 74130/002U |
| 7.8 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 4,09 | **12,27** | SINAPI/ | 83387U |
| 7.9 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 6,00 | 6,93 | **41,58** | SINAPI/ | 83388U |
| 7.10 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 32MM (1 1/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 68,00 | 12,83 | **872,44** | SINAPI/ | 83407U |



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.11 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 35,00 | 2,37 | **82,95** | SINAPI/ | 83417U |
| 7.12 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 272,00 | 8,87 | **2.412,64** | SINAPI/ | 83421U |
| 7.13 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 5,00 | 126,38 | **631,90** | SINAPI/ | 83447U |
| 7.14 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 19,34 | **38,68** | SINAPI/ | 83566U |
| 7.15 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 32,89 | **32,89** | SINAPI/ | 84402U |
| 7.16 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FITA DE SINALIZAÇÃO P/TUBULAÇÕES | M | 68,00 | 1,44 | **97,92** | COM.PROPR/COT07 | |
| **8.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **478,07** | | | |
| 8.1 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 192,83 | **192,83** | SINAPI/ | 83635U |
| 8.2 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 1,00 | 261,99 | **261,99** | SEINFRA C4394 | |
| 8.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 1,00 | 23,25 | **23,25** | SEINFRA C4649 | |
| **9.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **1.575,12** | | | |
| 9.1 | PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO) | M2 | 45,00 | 17,99 | **809,55** | SINAPI/ | 6067U |
| 9.2 | CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS | M2 | 40,00 | 3,81 | **152,40** | SINAPI/ | 73445U |
| 9.3 | PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA | M2 | 39,56 | 13,40 | **530,10** | SINAPI/ | 73746/001U |
| 9.4 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 39,56 | 2,10 | **83,07** | SINAPI/ | 74233/001U |
| **10.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **177.754,88** | | | |
| 10.1 | CERCA C/ POSTES RETOS DE CONCRETO (ESTICADORES RETOS) DE 15X15 CM, ALT. DE 2,3 A 2,5 M, COM ESCORAS DE 10 X 10 CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME LISO (PARA DIVISÃO DE TERRENOS URBANOS) | M | 61,00 | 28,60 | **1.744,60** | SINAPI/ | 74143/001U |
| 10.2 | GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2" | M | 53,00 | 158,50 | **8.400,50** | SINAPI/ | 84862U |
| 10.3 | ESTAÇÃO COMPACTA DE TRATAMENTO DE ESGOTO | UN | 1,00 | 165.900,00 | **165.900,00** | COTAÇÃO | |
| 10.4 | ESCADA MARINHEIRO COM GUARDA CORPO, L=45CM, EXECUTADA EM BARRAS CHATA GALVANIZADA 1 1/4" X 5/16", E GUARDA CORPO D=65CM EM BARRA CHATA GALV.D=1"X1/8", SENDO DEGRAUS EM BARRA RED. D=5/8", ESPAÇADOS DE 30CM, INCLUSIVE LIXAMENTO E PINTURA, FORNEC E INST | M | 1,20 | 613,72 | **736,46** | ORSE 09713 | |
| 10.5 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 1,60 | 608,33 | **973,32** | SEINFRA C3303 | |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **288.862,73** | | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS**<br>PROJETO: |
| | **Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 10 RESERVATÓRIO NOVO**

**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | **256,44** | | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 167,61 | 1,53 | **256,44** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **19.783,01** | | | |
| 2.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 265,84 | 0,98 | **260,52** | SINAPI/ | 72881U |
| 2.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 265,84 | 12,84 | **3.413,38** | SINAPI/ | 72897U |
| 2.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 139,24 | 18,38 | **2.559,23** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 2.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | M3 | 351,90 | 27,57 | **9.701,88** | SINAPI/ | 73965/011U |
| 2.5 | ESCORAMENTO DE VALAS CONTINUO | M2 | 104,00 | 37,00 | **3.848,00** | SINAPI/ | 83868U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **7.621,22** | | | |
| 3.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 22,00 | 42,04 | **924,88** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.2 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 4,40 | 420,82 | **1.851,60** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.3 | ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 645,60 | 4,91 | **3.169,89** | SINAPI/ | 74254/001U |
| 3.4 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 231,14 | 5,54 | **1.280,51** | SINAPI/ | 74254/002U |
| 3.5 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO | M3 | 0,88 | 448,12 | **394,34** | SINAPI/ | 83532U |
| **4.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **122.129,12** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 1.293,14 | 42,04 | **54.363,60** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 151,46 | 420,82 | **63.737,39** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.3 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 727,10 | 5,54 | **4.028,13** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **32.991,78** | | | |
| 5.1 | AZULEJO 15X15CM, 1A QUALIDADE, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, JUNTAS A PRUMO, INCLUINDO SERVICO DE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 206,91 | 25,75 | **5.327,93** | SINAPI/ | 73925/002U |
| 5.2 | EMBOCO OU REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | M2 | 206,91 | 21,04 | **4.353,38** | SINAPI/ | 73927/005U |
| 5.3 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 206,91 | 4,55 | **941,44** | SINAPI/ | 73928/005U |
| 5.4 | IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM | M2 | 206,91 | 57,85 | **11.969,74** | SINAPI/ | 83738U |
| 5.5 | IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXÍVEL COM SIKA TOP 107 BI-COMPONENTE, COR CINZA, 03 DEMÃOS CRUZADAS APLICADO À TRINCHA PARA APLICAÇÃO EM PAREDES ENTERRADAS, SUBSOLOS, CAIXAS D'AGUA, ÁREAS FRIAS E EM CONTATO COM ESGOTO | M2 | 206,91 | 50,26 | **10.399,29** | ORSE 05004 | |
| **6.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **4.089,18** | | | |
| 6.1 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO | UN | 6,00 | 65,98 | **395,88** | SINAPI/ | 73606U |
| 6.2 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 175 KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 585,66 | **3.513,96** | SINAPI/ | 83692U |
| 6.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 167,61 | 1,07 | **179,34** | SINAPI/ | 9537U |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **186.870,75** | | |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS**<br>PROJETO: |
| | **Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | **Nº EMAP:** PO-CJ-3001-0001-R00 / **DATA:** mar/14 / **REVISÃO:** 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 11 REFORMA RESERVATÓRIO EXISTENTE**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **3.762,01** | | | |
| 1.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 20,60 | 0,98 | **20,18** | SINAPI/ | 72881U |
| 1.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 20,60 | 12,84 | **264,50** | SINAPI/ | 72897U |
| 1.3 | LIMPEZA E DESENCROSTAMENTO QUÍMICO DE CONCRETO | M2 | 206,91 | 4,98 | **1.030,41** | ORSE 04930 | |
| 1.4 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO | M3 | 8,19 | 298,77 | **2.446,92** | SEINFRA C1048 | |
| **2.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **12.058,06** | | | |
| 2.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 109,00 | 42,04 | **4.582,36** | SINAPI/ | 73410U |
| 2.2 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 10,89 | 420,82 | **4.582,72** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 2.3 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 522,20 | 5,54 | **2.892,98** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **3.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **51.342,54** | | | |
| 3.1 | AZULEJO 15X15CM, 1A QUALIDADE, ASSENTADO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA DE CIMENTO COLANTE, JUNTAS A PRUMO, INCLUINDO SERVICO DE REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 206,91 | 25,75 | **5.327,93** | SINAPI/ | 73925/002U |
| 3.2 | EMBOCO OU REBOCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | M2 | 206,91 | 21,04 | **4.353,38** | SINAPI/ | 73927/005U |
| 3.3 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 206,91 | 4,55 | **941,44** | SINAPI/ | 73928/005U |
| 3.4 | IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM | M2 | 206,91 | 57,85 | **11.969,74** | SINAPI/ | 83738U |
| 3.5 | TRATAMENTO DE FISSURAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (SEÇÃO ATÉ 5 X 5 CM) | M | 200,00 | 6,00 | **1.200,00** | ORSE 04113 | |
| 3.6 | IMPERMEABILIZAÇÃO SEMI-FLEXÍVEL COM SIKA TOP 107 BI-COMPONENTE, COR CINZA, 03 DEMÃOS CRUZADAS APLICADO À TRINCHA PARA APLICAÇÃO EM PAREDES ENTERRADAS, SUBSOLOS, CAIXAS D'AGUA, ÁREAS FRIAS E EM CONTATO COM ESGOTO | M2 | 206,91 | 50,26 | **10.399,29** | ORSE 05004 | |
| 3.7 | PREPARO DE SUBSTRATO POR ESCARIFICAÇÃO MECÂNICA (CORTE DE CONCRETO) PARA ESPESSURAS ACIMA DE 3,0CM E ATÉ 6,0CM | M2 | 206,91 | 82,89 | **17.150,76** | ORSE 07946 | |
| **4.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **4.131,23** | | | |
| 4.1 | ASSENTAMENTO DE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO | UN | 6,00 | 65,98 | **395,88** | SINAPI/ | 73606U |
| 4.2 | TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 175 KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 6,00 | 585,66 | **3.513,96** | SINAPI/ | 83692U |
| 4.3 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 206,91 | 1,07 | **221,39** | SINAPI/ | 9537U |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **71.293,84** | | |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS** |
| | PROJETO:<br>**Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 12 CASA DE BOMBAS**
**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | **9,63** | | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 6,30 | 1,53 | **9,63** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS** | | | **34,11** | | | |
| 2.1 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA ( PARA DISTANCIAS SUPERIORES A 4 KM ) | M3XKM | 0,83 | 0,98 | **0,81** | SINAPI/ | 72881U |
| 2.2 | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 0,83 | 12,84 | **10,65** | SINAPI/ | 72897U |
| 2.3 | DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO | M3 | 0,64 | 35,40 | **22,65** | SINAPI/ | 73899/002U |
| **3.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **54,13** | | | |
| 3.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 0,94 | 15,62 | **14,68** | SINAPI/ | 73481U |
| 3.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 0,63 | 62,62 | **39,45** | SINAPI/ | 73904/001U |
| **4.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **641,55** | | | |
| 4.1 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X | M2 | 1,56 | 36,56 | **57,03** | SINAPI/ | 5970U |
| 4.2 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 | M3 | 1,17 | 293,92 | **343,88** | SINAPI/ | 6122U |
| 4.3 | CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | M3 | 0,50 | 431,28 | **215,64** | SINAPI/ | 73972/001U |
| 4.4 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | M3 | 0,50 | 50,00 | **25,00** | SINAPI/ | 74157/004U |
| **5.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **1.967,66** | | | |
| 5.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 8,64 | 42,04 | **363,22** | SINAPI/ | 73410U |
| 5.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 13,00 | 5,93 | **77,09** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 5.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 0,44 | 420,82 | **185,16** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 5.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 13,55 | 90,06 | **1.220,31** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 5.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 22,00 | 5,54 | **121,88** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **6.0** | **PAREDES E PAINEIS** | | | **692,49** | | | |
| 6.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 20,16 | 34,35 | **692,49** | SINAPI/ | 73935/005U |
| **7.0** | **ESQUADRIAS** | | | **913,02** | | | |
| 7.1 | PORTA DE FERRO ABRIR TIPO GRADE COM CHAPA 0,87X2,10M, INCLUSO GUARNICOES | M2 | 3,90 | 218,54 | **852,30** | SINAPI/ | 73933/001U |
| 7.2 | COBOGOO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 5X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA COM ACO CA-25 | M2 | 0,50 | 121,45 | **60,72** | SINAPI/ | 74196/001U |
| **8.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **948,32** | | | |
| 8.1 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 40,32 | 18,97 | **764,87** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 8.2 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 40,32 | 4,55 | **183,45** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **9.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **247,20** | | | |
| 9.1 | CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO 1:3:6 S/BETONEIRA E=5CM | M2 | 6,30 | 20,95 | **131,98** | SINAPI/ | 73907/003U |
| 9.2 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 6,30 | 18,29 | **115,22** | SINAPI/ | 73920/002U |
| **10.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **853,07** | | | |
| 10.1 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 15,33 | **15,33** | SINAPI/ | 72332U |
| 10.2 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 6,00 | 4,24 | **25,44** | SINAPI/ | 72935U |
| 10.3 | LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 60W | UN | 2,00 | 37,75 | **75,50** | SINAPI/ | 74041/001U |
| 10.4 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 10,10 | **30,30** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 10.5 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 59,27 | **177,81** | SINAPI/ | 74130/004U |
| 10.6 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 216,34 | **216,34** | SINAPI/ | 74131/004U |
| 10.7 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 3,00 | 8,60 | **25,80** | SINAPI/ | 74252/001U |
| 10.8 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 3,00 | 4,09 | **12,27** | SINAPI/ | 83387U |
| 10.9 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 2,00 | 6,93 | **13,86** | SINAPI/ | 83388U |
| 10.10 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 16,00 | 2,37 | **37,92** | SINAPI/ | 83417U |
| 10.11 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 16,00 | 3,59 | **57,44** | SINAPI/ | 83418U |
| 10.12 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 1,00 | 126,38 | **126,38** | SINAPI/ | 83447U |
| 10.13 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 19,34 | **38,68** | SINAPI/ | 83566U |
| **11.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **478,07** | | | |
| 11.1 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 192,83 | **192,83** | SINAPI/ | 83635U |
| 11.2 | LUMINARIA DE EMERGÊNCIA | UN | 1,00 | 261,99 | **261,99** | SEINFRA | C4394 |
| 11.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 1,00 | 23,25 | **23,25** | SEINFRA | C4649 |
| **12.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **1.078,17** | | | |
| 12.1 | PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA | M2 | 69,56 | 13,40 | **932,10** | SINAPI/ | 73746/001U |
| 12.2 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 69,56 | 2,10 | **146,07** | SINAPI/ | 74233/001U |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **7.917,42** | | |





**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | |
|---|---|
| PORTO DO ITAQUI<br>EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | **EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA**<br>**E M A P**<br>**GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO** |
| | TÍTULO:<br>**PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS**<br>PROJETO: |
| | **Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA.** |
| | Nº EMAP: PO-CJ-3001-0001-R00 / DATA: mar/14 / REVISÃO: 4 |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

**OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE**
**PARTE: 13 CASA DO GERADOR**

**LOCAL : CUJUPE**

| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | **INICIO DOS SERVIÇOS** | | | **48,80** | | | |
| 1.1 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | M2 | 31,90 | 1,53 | **48,80** | SINAPI/ | 73948/016U |
| **2.0** | **SERVIÇOS EM TERRA** | | | **1.015,28** | | | |
| 2.1 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 3,20 | 15,62 | **49,98** | SINAPI/ | 73481U |
| 2.2 | ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO. | M3 | 13,71 | 62,62 | **858,52** | SINAPI/ | 73904/001U |
| 2.3 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 5,81 | 18,38 | **106,78** | SINAPI/ | 73964/006U |
| **3.0** | **INFRA ESTRUTURA** | | | **5.138,09** | | | |
| 3.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 37,00 | 42,04 | **1.555,48** | SINAPI/ | 73410U |
| 3.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 67,40 | 5,93 | **399,68** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 3.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 4,57 | 420,82 | **1.923,14** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 3.4 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 227,40 | 5,54 | **1.259,79** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **4.0** | **SUPER ESTRUTURA** | | | **13.226,08** | | | |
| 4.1 | FORMA PLANA P/VIGA, PILAR E PAREDE EM CHAPA RESINADA E= 10 MM | M2 | 84,00 | 42,04 | **3.531,36** | SINAPI/ | 73410U |
| 4.2 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 53,16 | 5,93 | **315,23** | SINAPI/ | 73942/002U |
| 4.3 | CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO | M3 | 7,08 | 420,82 | **2.979,40** | SINAPI/ | 74138/005 |
| 4.4 | LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA | M2 | 32,00 | 90,06 | **2.881,92** | SINAPI/ | 74141/003U |
| 4.5 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | KG | 635,05 | 5,54 | **3.518,17** | SINAPI/ | 74254/002U |
| **5.0** | **PAREDES E PAINEIS** | | | **3.324,95** | | | |
| 5.1 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X14X19CM, 1/2 VEZ (ESPESSURA 9 CM ), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRA DA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM | M2 | 46,59 | 34,35 | **1.600,36** | SINAPI/ | 73935/005U |
| 5.2 | COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 5X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA COM ACO CA-25 | M2 | 14,20 | 121,45 | **1.724,59** | SINAPI/ | 74196/001U |
| **6.0** | **COBERTURA** | | | **4.295,08** | | | |
| 6.1 | CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL | M | 27,10 | 19,86 | **538,20** | SINAPI/ | 71623U |
| 6.2 | ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 10M ATE 13M | M2 | 25,70 | 91,59 | **2.353,86** | SINAPI/ | 72079U |
| 6.3 | RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM, ESPESSURA 3CM | M | 16,00 | 21,64 | **346,24** | SINAPI/ | 74098/001U |
| 6.4 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | M2 | 25,70 | 41,12 | **1.056,78** | SINAPI/ | 84035U |
| **7.0** | **REVESTIMENTOS** | | | **3.847,88** | | | |
| 7.1 | REVESTIMENTO COM TIJOLETES DE LITOCERAMICA, FIXADOS COM ARGAMASSA COLANTE PRE-FABRICADA, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO, INCLUSO LIMPEZA | M2 | 44,63 | 21,04 | **939,01** | SINAPI/ | 73609U |
| 7.2 | REVESTIMENTO COM CERAMICA ESMALTADA, 1A LINHA, PADRAO ALTO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO | M2 | 16,70 | 25,60 | **427,52** | SINAPI/ | 73912/002U |
| 7.3 | EMBOCO PAULISTA OU REBOCO (MASSA UNICA) TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 105,50 | 18,97 | **2.001,33** | SINAPI/ | 73927/011U |
| 7.4 | CHAPISCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), ESPESSURA 0,5CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA | M2 | 105,50 | 4,55 | **480,02** | SINAPI/ | 73928/005U |
| **8.0** | **PAVIMENTAÇÕES E DRENAGENS** | | | **2.085,57** | | | |
| 8.1 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO EM POLIURETANO 2X2M | M2 | 33,30 | 44,34 | **1.476,52** | SINAPI/ | 72182U |
| 8.2 | REGULARIZACAO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL | M2 | 33,30 | 18,29 | **609,05** | SINAPI/ | 73920/002U |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **9.0** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA** | | | **2.298,11** | | | |
| 9.1 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 10,00 | 14,21 | **142,10** | SINAPI/ | 55865U |
| 9.2 | HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR | UN | 1,00 | 31,49 | **31,49** | SINAPI/ | 68069U |
| 9.3 | ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) | M | 10,00 | 2,39 | **23,90** | SINAPI/ | 72135U |
| 9.4 | INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 2 TECLAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 15,33 | **30,66** | SINAPI/ | 72332U |
| 9.5 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 10,00 | 4,24 | **42,40** | SINAPI/ | 72935U |
| 9.6 | ESCAVACAO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M | M3 | 14,00 | 15,62 | **218,68** | SINAPI/ | 73481U |
| 9.7 | REATERRO MANUAL DE VALAS | M3 | 12,00 | 18,38 | **220,56** | SINAPI/ | 73964/006U |
| 9.8 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 10,10 | **20,20** | SINAPI/ | 74130/001U |
| 9.9 | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 27,22 | **27,22** | SINAPI/ | 74131/001U |
| 9.10 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 4,00 | 4,09 | **16,36** | SINAPI/ | 83387U |
| 9.11 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 3" OCTOGONAL | UN | 6,00 | 6,93 | **41,58** | SINAPI/ | 83388U |
| 9.12 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 22,00 | 2,37 | **52,14** | SINAPI/ | 83417U |
| 9.13 | CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO | M | 20,00 | 6,24 | **124,80** | SINAPI/ | 83420U |
| 9.14 | CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA | UN | 1,00 | 126,38 | **126,38** | SINAPI/ | 83447U |
| 9.15 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 20A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 2,00 | 19,34 | **38,68** | SINAPI/ | 83566U |
| 9.16 | ARANDELA BLINDADA | UN | 6,00 | 190,16 | **1.140,96** | SEINFRA | C4371 |
| **10.0** | **COMBATE E PROTEÇÕES CONTRA INCÊNDIO** | | | **478,07** | | | |
| 10.1 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | 1,00 | 192,83 | **192,83** | SINAPI/ | 83635U |
| 10.2 | LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA | UN | 1,00 | 261,99 | **261,99** | SEINFRA | C4394 |
| 10.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR OU HIDRANTES | UN | 1,00 | 23,25 | **23,25** | SEINFRA | C4649 |
| **11.0** | **PINTURAS E SINALIZAÇÕES** | | | **1.616,07** | | | |
| 11.1 | PINTURA LATEX ACRILICA, TRES DEMAOS | M2 | 76,20 | 10,11 | **770,38** | SINAPI/ | 73954/001U |
| 11.2 | EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA, DUAS DEMAOS | M2 | 76,12 | 9,01 | **685,84** | SINAPI/ | 74134/002U |
| 11.3 | FUNDO SELADOR ACRILICO, UMA DEMAO | M2 | 76,12 | 2,10 | **159,85** | SINAPI/ | 74233/001U |
| **12.0** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES** | | | **4.381,50** | | | |
| 12.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | M2 | 32,00 | 1,07 | **34,24** | SINAPI/ | 9537U |
| 12.2 | PORTÃO COM REQUADRO EM CHAPA DOBRADA DE AÇO GALVANIZADO E TELA ONDULADA MALHA 2" E FIO 12, INCLUSIVE FERRAGENS | M2 | 4,76 | 606,57 | **2.887,27** | ORSE | 09070 |
| 12.3 | PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE | M2 | 2,40 | 608,33 | **1.459,99** | SEINFRA | C3303 |
| | | | | **TOTAL GERAL:** | **41.755,48** | | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PORTO DO ITAQUI EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP | | EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA<br>E M A P<br>GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO | | | | |
| | | TÍTULO:<br>PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE OBRAS<br>PROJETO: | | | | |
| | | Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros do Ferry Boat do Cujupe, localizados na cidade de Alcântara – MA. | | | | |
| | | Nº EMAP: | | | DATA: | REVISÃO: |
| | | PO-CJ-3001-0001-R00 | | | mar/14 | 4 |
| ITENS | SERVIÇOS | UNID. | QUANT | P.UNIT. | P.TOTAL | FONTE |

## Orçamento Sintético Global
## DATA BASE DEZEMBRO 2013

OBRA : REFORMA TERMINAL CUJUPE
PARTE: 14 OUTROS SERVIÇOS
LOCAL : CUJUPE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | SERVIÇOS FINAIS | | | 4.606,30 | | |
| | DOCUMENTAÇÃO "AS BUILT" | UN | 1,00 | 4.606,30 | 4.606,30 | ORSE 09895 |
| | | | | TOTAL GERAL: | 4.606,30 | |



CC n° xxx/2014 –EMAP/JCAC/rojj/mfm
**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO III**

**DESENHOS TÉCNICOS**

**(DISPONÍVEL NO SITE WWW.EMAP.MA.GOV.BR, NO LINK: LICITAÇÕES**


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO IV**

**MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS – BDI (OBRAS E SERVIÇOS)**

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | % |
|---|---|---|
| **1** | **ADMINISTRAÇÃO CENTRAL** | |
| **2** | **DESPESAS FINANCEIRAS** | |
| **3** | **SEGURO / GARANTIA / RISCO** | |
| 3.1 | Seguros+Garantia | |
| 3.2 | Riscos | |
| **4** | **LUCRO BRUTO** | |
| **5** | **TRIBUTOS** | |
| 5.1 | ISS(Obs. Perc. da Localid.) 5% em 50% do Preço Venda | |
| 5.2 | PIS | |
| 5.3 | COFINS | |
| 5.4 | CPRB | |

**BDI =** $[\frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1]*100$ **= (__,__)%**

**NOTAS:**

1 - Alíquota do ISS é determinada pela "Relação de Serviços" do município onde se prestará o serviço conforme art. 1° e art. 8° da Lei Complementar n° 116/2001;

2 - Esta composição foi elaborada com base no Acórdão N° 2622/2013 - TCU - Plenário.

3 - A alíquota do ISS aplicada no município de São Luís é de 5%, porém, o acórdão do TCU n° 2369/2011 considera a aplicação da taxa apenas sobre metade do preço da venda do serviço, tendo em vista que parte da planilha orçamentária é composta por material. Desta forma, no BDI foi aplicado o percentual de 2,5%;

4 - Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei n°10.637/02 em consonância ao Regime de Tributação da Empresa;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

## ANEXO V

## MODELO DE PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA (%) | MENSALISTA (%) |
|---|---|---|---|
| **GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS** | | | |
| **A 1** | INSS | | |
| **A 2** | SESI | | |
| **A 3** | SENAI | | |
| **A 4** | INCRA - Lei 7.787 de 30/06/89 e DL 1.146/70 | | |
| **A 5** | SEBRAE - Artigo 8° Lei 8.029/90 e Lei 8.154 de 28/12/90 | | |
| **A 6** | Salário Educação - Artigo 3° Inciso I Decreto 8.704/82 | | |
| **A 7** | Seguro Acidente do Trabalho/SAT/INSS | | |
| **A 8** | FGTS - Artigo 15 Lei 8.030 e Artigo 7° Inciso III CF/88 | | |
| **A 9** | SECONCI | | |
| | **SUBTOTAL GRUPO A** | | |
| **GRUPO B** | | | |
| **B 1** | Repouso Semanal Remunerado | | |
| **B 2** | Feriados | | |
| **B 3** | Auxílio-Enfermidade | | |
| **B 4** | 13º Salário | | |
| **B 5** | Licença Paternidade | | |
| **B 6** | Ausencias Abonadas | | |
| **B 7** | Dias de Chuvas | | |
| **B 8** | Auxilio Acidente de Trabalho | | |
| **B 9** | Férias Gosadas | | |
| **B 10** | Salário Maternidade | | |
| | **SUBTOTAL GRUPO B** | | |
| **GRUPO C** | | | |
| **C 1** | Aviso Prévio Indenizado | | |
| **C 2** | Aviso Prévio Trabalhado | | |
| **C 3** | Férias Indenizadas | | |
| **C 4** | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | | |
| **C 5** | Indenização Adicional | | |
| | **SUBTOTAL GRUPO C** | | |
| **GRUPO D** | | | |
| **D 1** | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | | |
| **D 2** | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio | | |
| | **SUBTOTAL GRUPO D** | | |
| **GRUPO E** | | | |
| **E1** | Total dos Encargos Sociais Complementares | | |
| | **SUBTOTAL GRUPO E** | | |
| **TOTAL(A+B+C+D+E)** | | | |


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

## CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

## ANEXO VI

## MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FONTE/CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO INSUMO | UNID. | COEFICIENTE | VALOR | TOTAL |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | PREÇO (mão-de-obra): | |
| | | | | PREÇO (material): | |
| | | | | PREÇO TOTAL (unit.): | |
| | | | | LS(%): | |
| | | | | BDI(%): | |
| | | | | TOTAL TAXA: | |
| | | | | PREÇO TOTAL UNIT. (c/ taxa): | |
| | | | | QUANTIDADE: | |
| | | | | PREÇO TOTAL (c/ taxa): | |



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO VII**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DOS LOCAIS ONDE SERÁ REALIZADA A OBRA/SERVIÇO**

À

COMISSÃO SETORIAL DE LICITAÇÃO – CSL

NESTA

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, em atendimento ao previsto no Edital, que tem conhecimento dos locais onde será realizada a obra/serviço e que é detentora de todas as informações relativas à sua execução.

Declara, ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de quaisquer fatos para solicitar qualquer alteração das condições contratuais, caso a nossa empresa seja a vencedora da licitação.

Local, data e assinatura

_____

Nome e assinatura do responsável legal



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO VIII**

**CARTA DE CREDENCIAMENTO**

Ref.: **CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

São Luís - MA., ___ de _____ 2014.

À
**COMISSÃO SETORIAL DE LICITAÇÃO – CSL/EMAP**

(empresa)_____, por seu representante legal, que esta subscreve, credencia o Sr. _____, portador da CI n° _____ e do CPF n° _____, para representá-la perante a **Concorrência** em referência, com poderes para negociar o valor ofertado, recorrer, renunciar ao direito de interposição de recursos em qualquer fase do processo licitatório e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da representada.

Atenciosamente,

_____
Nome e assinatura do responsável legal


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO IX**

**DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

DECLARO, sob as penas da Lei, que cumpro os requisitos estabelecidos no Art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, em seu Art. 34, que a Empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº. _____ está apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da referida Lei Complementar.

São Luís, __ de _____ de 2014.

_____
Assinatura do responsável legal da licitante


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO X**

**DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR DE 18 (DEZOITO) ANOS**

**Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

_____ inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____ , portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei 8.666/93, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

Local, ___ de _____ de 2014.

_____

(Nome e CPF do responsável legal da empresa)


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**

**ANEXO XI**

**MINUTA DO CONTRATO**

CONTRATO Nº ____/2014/00-EMAP

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA– EMAP E A EMPRESA _____, PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO TERMINAL DE PASSAGEIROS DO FERRY-BOAT DE CUJUPE.

A EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP, empresa pública estadual, com personalidade jurídica de direito privado, autonomia administrativa, técnica, patrimonial e financeira, inscrita no CNPJ sob o nº 03.650.060/0001-48, Inscrição Estadual nº 12.180.031-8, criada pela Lei Estadual nº 7.225, de 31 de agosto de 1998, vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento, Indústria e Comércio – SEDINC, com sede no Porto do Itaqui, São Luís - Maranhão, daqui por diante denominada EMAP, neste ato representada por seu Presidente, Sr. _____, inscrito no CPF sob o nº ___.___.___-__, e inscrito no R.G. sob o nº _____, por seu Diretor de Engenharia e Manutenção, Sr. _____, inscrito no CPF sob o n° ___.___.___-__, e inscrito no R.G. sob o nº _____, e de outro lado a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na _____, neste ato representada por seu sócio, Sr. _____, inscrito no R.G. sob o nº _____, e no CPF sob o n° ___.___.___-__, doravante denominada "CONTRATADA", têm entre si, ajustado o presente Contrato, cuja lavratura foi regularmente autorizada pelo Presidente da EMAP, conforme consta do Processo Administrativo nº 1.391/2013–EMAP, de 01.10.2013 e do Edital da **CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP** e respectivos anexos que a este integram, independentemente de transcrição, submetendo-se as partes às disposições constantes da Lei nº 8.666/93, à Proposta adjudicada e às cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

É objeto do presente contrato a execução dos serviços de reforma e ampliação do Terminal de Passageiros de Ferry Boat de Cujupe, localizado no município de Alcântara – MA.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

Toda e qualquer alteração, somente poderá ser executada mediante aprovação prévia por parte da EMAP, devendo ser efetivada por meio de Instrumento Aditivo ao Contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Integram este Instrumento, independentemente de transcrição a Lei nº 8.666/93 e suas alterações, e a legislação complementar, que a **CONTRATADA**, desde já, aceita e declara conhecer, bem como a Proposta da mesma, apresentada no correspondente Processo Administrativo, ficando, porém, ressalvadas, como não transcritas, as condições nela estipuladas que contrariem as disposições deste Contrato.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

Qualquer alteração dos serviços ora contratados somente poderá ser executada mediante aprovação prévia por parte da EMAP, devendo ser realizada por meio de Instrumento Aditivo a este Contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA – PRAZO**

O prazo para execução dos serviços objeto deste Contrato é de __ (_____) meses, obedecidos os prazos estabelecidos no cronograma físico – financeiro, contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço a ser emitida pela EMAP, autorizando o início das atividades, sendo __ (_____) meses, para a primeira etapa da obra; e __ (_____) meses, para a segunda etapa, contados a partir do __º mês de contrato.

**CLÁUSULA TERCEIRA - VALOR**

O valor total dos serviços ora contratado é de R$ _____ (_____), conforme proposta apresentada pela Contratada no Processo Licitatório da CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP, e aceita pela EMAP.

**PARÁGRAFO ÚNICO**

No preço contratual apresentado na proposta da CONTRATADA estão incluídos todos os custos com administração, mão de obra, EPI, EPC, equipamentos, materiais, transporte, seguro, reforma, manutenção, adaptação, serviços, impostos, encargos sociais e quaisquer incidências tributárias, bem como as resultantes das leis trabalhistas, previdenciárias e securitárias, que se aplicarem direta ou indiretamente, e que venham a incidir no cumprimento deste Contrato.

**CLÁUSULA QUARTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

O preço referido na Cláusula Terceira, Caput, deste Contrato, constante da Proposta da Contratada apresentada na **CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**, Por força da legislação vigente, os preços apresentados pela CONTRATADA serão irreajustáveis pelo período de 01 (um) ano a partir da data de apresentação da proposta, alterando-se esta periodicidade por força de legislação futura, para mais ou para menos, de modo a assegurar a relação a ser contratada, em qualquer caso, o equilíbrio econômico-financeiro entre as partes. Após esse período os mesmos serão reajustados para cobrir alterações no custo dos insumos na mesma proporção da variação verificada no Índice para Obras Públicas Portuárias, apurados pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, e adotados pelo departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT. Os montantes dos pagamentos serão reajustados na forma da Lei, com a aplicação da fórmula de reajuste que se segue, tendo por base a classificação dos índices especificados na planilha orçamentária contratual para cada tipo de serviço:

$$R = \frac{I_1 - I_0}{I_0} \, x \, V$$

R = Valor da parcela de reajustamento procurado
I0 = Índice de preço verificado no mês de apresentação da Proposta que deu origem ao contrato.
I1 = Índice de preço referente ao mês de reajustamento
V = Valor a Preços Iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Os fatos que possam determinar prorrogação de prazo, reajustamento do valor contratual ou justificação de mora só podem ser considerados se estiverem motivados e devidamente anotados no registro próprio.

**CLÁUSULA QUINTA – MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

O pagamento dos serviços objeto deste Contrato será efetuado mensalmente ou em periodicidade menor, a critério da EMAP, com base no cronograma aprovado, mediante depósito em Conta Corrente da Contratada nº xxxxxxx, no Banco do Brasil S.A. nº xxxxxx ou em outra instituição bancária por ela indicada, ao final de cada etapa de serviço, por meio de apresentação da Nota Fiscal correspondente aos serviços efetivamente executados e medidos no período, devidamente certificada pela Fiscalização, observadas as condições de preços propostos pela CONTRATADA e aceitos pela EMAP.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

A Nota Fiscal deverá ser emitida em nome da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP, CNPJ sob o nº 03.650.060/0001-48, Inscrição Estadual nº 12.180.031-8, endereço: Porto do Itaqui, s/n, Itaqui, CEP: 65.085-370, São Luís – MA.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

A medição dos serviços realizados será efetuada pela Fiscalização, independentemente de solicitação da CONTRATADA e obedecerá a seguinte rotina:

a) a medição será feita visando a apuração dos serviços efetivamente realizados no período;

b) a medição só será paga com a apresentação da cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço junto ao Conselho Regional de Engenharia (CREA) ou via de Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do serviço junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU);

c) A contratada deverá apresentar, para efeito de pagamento, juntamente com a Nota Fiscal, Carta da Contratada endereçada à EMAP formalizando o pedido e a documentação de comprovação de regularidade fiscal, social e trabalhista elencadas nos subitens 7.1.2 e 7.1.3 do Edital da **CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP**, bem como os demais documentos exigidos no item 11.3 do Projeto Básico.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

A documentação exigida no parágrafo anterior deverá ser apresentada **em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada através de Cartório competente, ou pela Fiscalização ou por funcionário da EMAP designado para esse fim, sendo nestes dois últimos casos, mediante a apresentação dos originais para confronto**.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO QUARTO**

O Certificado de Medição, que obedecerá ao modelo próprio da EMAP, será emitido ao final dos serviços, compreendendo todos os itens dos serviços efetivamente executados no período a que se referir o certificado, apurados pela Fiscalização.

**PARÁGRAFO QUINTO**

A Fiscalização certificará a nota fiscal após conferência com os Certificados de Medição, encaminhando-as à Diretoria de Administração e Finanças, para pagamento.

**PARÁGRAFO SEXTO**

A EMAP terá o prazo de até 30 (trinta) dias, contado da data de recebimento da Nota Fiscal, para efetuar o pagamento.

**PARÁGRAFO SÉTIMO**

Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto estiver pendente liquidação de qualquer obrigação financeira, que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

**CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES**

Para cumprimento do estabelecido na Cláusula Primeira deste Contrato, constituem obrigações:

**I - DA CONTRATADA**:

1. Apresentará um Gestor ou Preposto para a execução dos serviços objeto do contrato, indicando à FISCALIZAÇÃO os nomes e registros profissionais de toda a equipe técnica;
2. Refazer os serviços eventualmente executados com vícios ou defeitos, em virtude da ação, omissão negligência, imperícia, emprego de materiais ou processos inadequados ou de qualidade inferior;
3. Responsabilizar-se integralmente pelos encargos trabalhistas, securitários, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto do Projeto Básico;
4. Responsabilizar-se pelo licenciamento ambiental para outorga de captação de água;
5. Apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução dos serviços objeto deste Projeto Básico, no prazo de até 10 (dez) dias, contado do recebimento da Ordem de Serviço;
6. Executar os serviços rigorosamente em conformidade com todas as condições estabelecidas no Projeto Básico;
7. Realizar por meio de laboratório previamente aprovado pela fiscalização e sob suas custas, os testes, os ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos materiais e serviços e equipamentos a serem aplicados na obra;
8. Manter os profissionais que executarão os serviços, objeto do Projeto Básico, devidamente fardados e identificados mediante a utilização de crachás;
9. Fornecer os equipamentos de segurança individuais (EPI's) e equipamentos de proteção coletiva (EPC's) adequados e compatíveis com o tipo de exposição ao risco, a todos os profissionais que executarão os serviços, objeto do Projeto Básico;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

10. Responder perante o Contratante e terceiros pela cobertura dos riscos e acidente de trabalho dos seus empregados, prepostos ou contratados, bem como por todos os ônus, encargos, perdas e danos, porventura resultantes da execução dos serviços contratados;

11. Realizar os serviços solicitados pela EMAP, com a observância dos prazos por ela determinados;

12. Expor, antes de iniciar os trabalhos, a metodologia proposta, de modo a esclarecer os dirigentes e corpo técnico da **EMAP** acerca do que se pretende fazer e os meios que serão utilizados, além de coletar as sugestões e orientações da equipe de acompanhamento constituída;

13. Realizar apresentações multimídia dos resumos dos resultados finais, após aprovação da FISCALIZAÇÃO, para sua promoção e divulgação;

14. Responder, em relação aos seus técnicos, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como salário, seguro de acidentes, taxas, impostos, contribuições, indenizações, vales-transportes, vale-refeição e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo governo ou vantagens decorrentes de convenção coletiva;

15. Responder pelos danos causados diretamente **EMAP** ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo em razão da execução dos serviços em apreço, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pela **EMAP;**

16. Responder, ainda, por quaisquer danos causados diretamente aos bens de propriedade da **EMAP**, quando esses tenham sido ocasionados por seus técnicos durante a prestação dos serviços ora contratados;

17. Manter os seus técnicos sujeitos às normas procedimentais da **EMAP**, porém sem qualquer vínculo com a CONTRATANTE;

18. Entrar em contato com a GERÊNCIA DE SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE - GESMA, para tomar ciência de todas as normas relativas à saúde, segurança e meio ambiente e os procedimentos de ambientação e cumpri-las fielmente;

19. Responsabilizar-se pela observância das normas técnicas indicadas no Projeto Básico, inclusive atendendo aos critérios e prescrições estabelecidas nas normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e ISO – *International Organization for Standardization*;

20. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de serviços pela FISCALIZAÇÃO, bem como pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

21. Responsabilizar-se por todo o transporte necessário à prestação dos serviços contratados, inclusive os males executados, quando requerido pela FISCALIZAÇÃO ou esteja previsto no Projeto Básico;

22. Executar os serviços constantes do objeto em conformidade com o respectivo planejamento, normas e especificações técnicas e, ainda, com as instruções emitidas pela FISCALIZAÇÃO da **EMAP;**

23. Responsabilizar-se pela perfeita execução e completo acabamento dos serviços contratados, obrigando-se a prestar assessoria técnica e administrativa necessária para assegurar o andamento conveniente dos trabalhos;

24. Comunicar à FISCALIZAÇÃO da **EMAP** qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

25. Cumprir cada uma das normas constantes do Caderno de Saúde, Segurança e Meio Ambiente da EMAP;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

26. Manter, por si e por técnicos e/ou prepostos, em total e irrestrita confidencialidade, todas as condições, o escopo e as informações recebidas em razão dos serviços e durante a execução dos trabalhos, as quais constarão exclusivamente dos arquivos e dos relatórios que vierem a ser emitidos;

27. Não utilizar e/ou divulgar a terceiros, por si e por seus técnicos e/ou prepostos, o escopo do trabalho contratado, as informações que venham a obter junto à **EMAP**, assim como os resultados dos serviços;

28. Cumprir o cronograma estabelecido e aprovado e condições especificadas e acordadas;

29. Manter o sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem prestados;

30. Atender às solicitações de serviços de acordo com as especificações técnicas;

31. Manter informado o técnico responsável da **EMAP**, encarregado de acompanhar os trabalhos, prestando-lhe as informações necessárias;

32. Respeitar as Normas e Procedimentos de Controle de Acesso às Dependências da EMAP e do Porto do Itaqui;

33. Manter, durante toda a execução deste Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

34. Cumprir integralmente todas as cláusulas deste Contrato.

**II - DA EMAP:**

1. Fornecer a CONTRATADA cópia dos registros realizados e ser informado a cada alteração, desde que solicitado pela mesma;

2. Encaminhar à Contratada os comentários efetuados para que sejam providenciados os respectivos atendimentos;

3. Efetuar o pagamento devido à empresa prestadora do serviço, se esta cumprir todas as exigências;

4. Permitir o acesso dos empregados da Contratada nas áreas necessárias para a realização dos serviços;

5. Exigir o fiel cumprimento dos deveres e obrigações da empresa Contratada mencionadas no Projeto Básico.

6. Promover o acompanhamento e FISCALIZAÇÃO dos serviços de acordo com o Projeto Básico;

7. Aprovar a indicação pela Contratada do Coordenador responsável pela condução dos serviços;

8. Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que embarace a ação da FISCALIZAÇÃO;

9. Verificar se estão sendo colocada à disposição dos serviços a equipe técnica prevista na proposta;

10. Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nas demais informações e instruções complementares do Projeto Básico, necessárias ao desenvolvimento dos serviços;


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

11. Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos serviços;

12. Analisar e aprovar as etapas dos serviços executados, em obediência ao previsto no Projeto Básico;

13. Verificar e atestar os serviços, bem como conferir, visar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela Contratada;

14. Receber provisoriamente todos os serviços, verificando o atendimento aos comentários efetuados;

15. Cumprir as regras e condições expostas do Projeto Básico e no Edital de Licitação. Permitir a execução do objeto de modo eficiente, fornecendo os meios e condições para que a Contratada possa executar as suas obrigações;

16. Efetuar o pagamento à empresa Contratada de acordo com as condições de preço e prazo estabelecido no Projeto Básico.

**CLÁUSULA SÉTIMA – RESPONSABILIDADE**

A Contratada assume total responsabilidade pelo cumprimento das Cláusulas e condições deste Contrato, assim como pela execução plena e satisfatória de seus serviços, respondendo perante à EMAP e terceiros pela cobertura dos riscos e acidentes de trabalho dos seus empregados, prepostos ou contratados, bem como por todos os ônus, encargos, perdas e danos, porventura resultantes da execução dos mesmos.

**PARÁGRAFO ÚNICO**

As licenças para execução dos serviços, dependentes de quaisquer autoridades Federais, Estaduais e/ou Municipais, correrão por conta e risco exclusivo da CONTRATADA.

**CLÁUSULA OITAVA – FISCALIZAÇÃO**

O objeto deste Contrato será fiscalizado pelo Sr. _____, _____ da EMAP, daqui por diante denominada simplesmente "Fiscalização", independente de qualquer outra supervisão, assessoramento e/ou acompanhamento dos serviços, que venham a ser determinados pela EMAP, a seu exclusivo juízo, podendo ser substituído pelo Sr. _____, _____ da EMAP, em seu impedimento.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

A Fiscalização de que trata o “caput” desta Cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, e na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE, de seus empregados, prepostos ou contratados.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Todas as Ordens-de-Serviço, instruções, reclamações e, em geral, quaisquer entendimentos entre a Fiscalização e a Contratada, serão feitas por escrito, nas ocasiões devidas, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

A CONTRATADA manterá sempre um preposto para as tratativas e para resolver as questões que surgirem durante a execução deste Contrato.

**CLÁUSULA NONA – RECEBIMENTO DO OBJETO DO CONTRATO EXECUTADO**

Os serviços, objeto deste Contrato, serão recebidos provisoriamente pela Fiscalização no prazo de até 15 (quinze) corridos contado da comunicação escrita do contratado, e definitivamente por servidor ou comissão designada pelo Presidente da EMAP, no prazo de até 90 (noventa) dias corridos contado da comunicação escrita do contratado ou do recebimento provisório, mediante recibo.

**CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

A garantia deve ser prestada em **até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato**, **no percentual de 5%** do valor global contratado, em uma das modalidades a seguir:

a) Em dinheiro;

b) Seguro garantia;

c) Fiança bancária somente emitida por instituição financeira devidamente credenciada junto ao Banco Central do Brasil;

d) Títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

Se a opção de garantia for a caução em dinheiro, a CONTRATADA deverá solicitar informações à EMAP referentes ao nome da instituição financeira, aos números da conta corrente e da agência bancária, e ao código identificador, para efeito de depósito do crédito, sendo que o valor caucionado será restituído considerando-se os critérios vigentes de remuneração da poupança aplicados à época da devolução.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Se a opção recair em Seguro Garantia a mesma deverá ser feita mediante entrega da Apólice em original, acompanhada de comprovante de pagamento do respectivo prêmio, devendo ainda conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 30 (trinta) dias consecutivos após o prazo de validade deste contrato.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

Se a opção recair em Fiança Bancária a mesma deverá ser feita mediante entrega da Carta de Fiança, em original, assinada pelo(s) representante(s) legal(is) do emitente devidamente comprovado, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade e deverá ser válida por pelo menos 30 (trinta) dias consecutivos após o prazo de validade deste contrato.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO QUARTO**

Caso ocorra prorrogação do Contrato, a Contratada fica obrigada a apresentar no ato da assinatura do termo aditivo, a renovação da caução prestada.

**PARÁGRAFO QUINTO**

A **Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** poderá descontar do valor da garantia toda e qualquer importância que lhe for devida, a qualquer título, pela contratada, inclusive multas.

**PARÁGRAFO SEXTO**

Se o desconto se efetivar no decorrer do prazo contratual, a caução deverá ser reintegrada no prazo de 03 (três) dias, a contar da data de recebimento da notificação, sob pena de ser descontada na fatura seguinte.

**PARÁGRAFO SÉTIMO**

A garantia será restituída após o cumprimento das obrigações contratuais devidamente atestada pela Fiscalização e/ou Comissão da **EMAP** designada para esse fim.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

Sem prejuízo de rescisão contratual, com as consequências previstas em lei, e das responsabilizações civil e criminal por ilícitos a que tiver dado causa, a CONTRATADA estará sujeita às sanções administrativas a seguir descritas:

a) Advertência escrita, podendo, ainda, se for o caso, ser fixado prazo para a adoção de medidas corretivas;
b) Multa:

b1. De 0,33% (trinta e três centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela do objeto em atraso, desde o segundo até o trigésimo dia;

b2. De 0,66% (sessenta e seis centésimos por cento) ao dia, incidente sobre o valor da parcela em atraso, a partir do trigésimo primeiro dia, não podendo ultrapassar 20% (vinte por cento) do valor do contrato;

b3. De 20% (vinte por cento) sobre o valor da contratação nas seguintes situações:

b3.1) recusa injustificada em assinar ou aceitar o contrato ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela EMAP;

b3.2) no descumprimento de cláusula contratual, à exceção da que estabeleça prazo para entrega do objeto ou de parcela deste, cuja não observância sujeita o responsável às sanções previstas nas alíneas “b1” e “b2”, conforme o caso.

b4. Decorridos mais de 30 (trinta) dias de atraso na execução do objeto pactuado, este contrato será rescindido, exceto se houver interesse justificado da **EMAP** na manutenção da avença, sem prejuízo de o autor do ilícito ser apenado na forma da alínea “b2”, desta Cláusula;

b5. No caso de não pagamento voluntário no prazo de 2 (dois) dias úteis, contados da notificação da aplicação da sanção, a **EMAP** poderá:

b5.1) descontar o valor da multa dos pagamentos porventura devidos pela EMAP;

b5.2) descontar da garantia caso a multa seja de valor superior aos créditos da CONTRATADA, devendo a garantia ser recomposta no prazo de até 30 (trinta) dias, sob pena de se configurar inexecução contratual.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

b5.3) inscrevê-la em dívida ativa para futura cobrança judicial, na impossibilidade de adoção das medidas previstas nas alíneas "b5.1" e "b5.2".

b6. A multa pode ser aplicada cumulativamente com outras sanções, em função da natureza e da gravidade do ilícito.

c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos, devendo ser aplicada, dentre outros, nos seguintes casos:

c1. por até 30 (trinta) dias:

c1.1) descumprimento do prazo fixado para adoção de medidas corretivas, quando da aplicação da sanção de advertência;

c1.2) perturbação de qualquer ato da sessão pública da licitação;

c2. de 31 (trinta e um) dias a 6 (seis) meses:

c2.1) reincidências no cometimento de ilícito punível com advertência, em prazo inferior a 12 (doze) meses da última sanção aplicada, que cause grave prejuízo à EMAP;

c2.2) aplicação de nova sanção de multa pelas seguintes condutas, nos casos de atraso na execução do objeto, que cause grave prejuízo à EMAP, ou por alteração de quantidade ou qualidade prevista no edital ou na proposta;

c3. de 6 (seis) a 12 (doze) meses:

c3.1) retardamento imotivado na execução de serviço, obra ou fornecimento de bens que implique necessária rescisão contratual;

c3.2) não pagamento de multa no prazo estabelecido, nas situações em que não for possível descontar o seu valor da garantia ou dos créditos decorrentes de parcelas executadas;

c4. de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses:

c4.1) apresentação de documentos fraudulentos, adulterados, falsos ou falsificados;

c4.2) declaração falsa;

c4.3) condenação definitiva pela prática dolosa de fraude fiscal no recolhimento de tributos relacionados ao contrato;

c4.4) paralisação do serviço, obra ou fornecimento de bens sem justo motivo e prévia comunicação à EMAP;

c4.5) entrega de objeto contratual falsificado ou adulterado;

c4.6) inexecução contratual da qual resultem graves prejuízos à EMAP.

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, pelo prazo de 2 (dois) anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

A reabilitação perante a Administração dar-se-á pelo cumprimento das obrigações de ressarcir os prejuízos; de pagar as multas devidas; e, se houver, de fazer.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

No ato da declaração de inidoneidade, a **EMAP** deve indicar, para fim de reabilitação, o valor a ser ressarcido pela CONTRATADA, com os acréscimos legais devidos, e as eventuais obrigações de fazer.



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

A(s) multa(s) será(ão) aplicada(s) pela FISCALIZAÇÃO e deverá(ão) ser recolhida(s) à Coordenadoria de Finanças da **EMAP**, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias a partir de sua(s) notificação(ões).

**PARÁGRAFO QUARTO**

De qualquer multa imposta, a CONTRATADA poderá, no prazo máximo de 5 (cinco) dias contados do recolhimento, oferecer recurso ao Presidente da **EMAP** por meio da FISCALIZAÇÃO, que o encaminhará devidamente informado.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO**

Sem prejuízo de qualquer outra disposição do presente Contrato, o mesmo poderá ser rescindido pela EMAP, judicial ou extrajudicialmente, independentemente de qualquer notificação, quando da ocorrência de um dos seguintes casos:

a) se o presente Contrato for transferido a outrem, no todo ou em parte, sem a prévia autorização da EMAP.

b) se a Contratada impedir ou dificultar a ação fiscalizadora da EMAP.

c) se a Contratada deixar de cumprir quaisquer das Cláusulas do presente Contrato, ou se incidir mais de duas vezes na mesma falta, sem prejuízo das multas de que trata a Cláusula Décima Primeira deste Instrumento.

e) deixar de prestar a garantia no percentual e prazo estabelecidos;

f) se vier a ser decretada a falência ou a liquidação da Contratada.

g) demais motivos previstos nos incisos I a XVII, e parágrafo único, do Art. 78, da Lei nº 8.666/93.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

Se a rescisão deste Contrato provocar prejuízos e/ou danos diretos à EMAP, promoverá esta, a responsabilidade da Contratada, visando o seu respectivo ressarcimento.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Fica estabelecido que a cobrança de quaisquer importâncias devidas pela Contratada à EMAP será feita por meio de processo de execução.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

Se a EMAP julgar necessário rescindir o presente Contrato, não tendo a Contratada dado causa à rescisão, poderá fazê-lo mediante comunicação escrita, com antecedência de 30 (trinta) dias, pagando os produtos e serviços fornecidos e executados até a data da rescisão.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FONTE DE RECURSOS**

As despesas decorrentes da contratação dos serviços de que trata este processo licitatório correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária: Orçamento Geral da EMAP, para o exercício financeiro de 2014, Natureza de Despesa - Infraestrutura Portuária – Manutenção e Reparos em Engenharia.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– PUBLICAÇÃO**

A publicação do extrato do presente Contrato, no "Diário Oficial" será providenciada pela EMAP, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar daquela data.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – VIGÊNCIA**

O presente Contrato entrará em vigor na data de sua assinatura.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DISPOSIÇÕES FINAIS**

O presente Contrato está vinculado ao Edital da CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS**

Os casos omissos deverão ser resolvidos entre as partes contratantes e constituirão objeto de Termo Aditivo ao presente Contrato, quando couber.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

A critério exclusivo da **EMAP**, a **CONTRATADA** poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar parte dos serviços até o limite de 20% (vinte por cento) após prévia e expressa autorização da **EMAP**.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO**

No caso de subcontratação deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, e que a **CONTRATADA** direta executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Contrato, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**

Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratada realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante a EMAP pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

**PARÁGRAFO TERCEIRO**

A listagem das empresas subcontratadas deverá ser formalmente apresentada à FISCALIZAÇÃO, devendo a subcontratada comprovar a qualificação técnica necessária aos serviços subcontratados.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA TRANSFERÊNCIA**

A Contratada não poderá transferir a outrem o todo ou parte do presente Contrato, sem prévia e expressa anuência da EMAP.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA - DO FORO**

Para dirimir as questões deste Contrato fica eleito o foro da Comarca de São Luís, capital do Estado do Maranhão.


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

E por estarem justos e acordados, as partes assinam o presente documento, em 03 (três) vias de igual teor e forma, para um só efeito legal, juntamente com as testemunhas abaixo firmadas.

São Luís(MA), ____ de _____ de 2014.

_____ _____
Presidente da EMAP Diretor de Engenharia e Manutenção

_____
Representante Legal da Contratada

T E S T E M U N H A S:

Pela **EMAP**
**RG nº:**
CPF nº:

Pela **CONTRATADA**
**RG nº:**
CPF nº:


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

# EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA – EMAP

## CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

## ANEXO XII

## NORMAS DE MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS CONTRATADAS E PRESTADORAS DE SERVIÇO NO PORTO DO ITAQUI

**01 - OBJETIVO**
Estas instruções visam orientar e definir procedimentos para as Empresas Contratadas, no que se refere às diretrizes Básicas de Segurança do Trabalho, Higiene Industrial na área do Porto Organizado do Itaqui, com o objetivo de preservar a integridade do trabalhador, meio ambiente e o patrimônio, assegurando a continuidade das atividades.

**02 - CONCEITUAÇÃO**
Para os fins desta Norma, Empresas e Contratadas ou, simplesmente Contratados, são as empresas que, mediante um instrumento contratual, executem serviços para a EMAP e tenham empregados trabalhando nas dependências da mesma.
Prestadoras de Serviço são todas as empresas que prestam serviços nas áreas sobre administração da EMAP, incluindo: Operadores, Arrendatários e prestadores de serviço.

**03 - APLICAÇÃO**
Estas instruções aplicam-se às Empresas referidas no item 02 e devem, obrigatoriamente, ser parte integrante dos Editais de Licitação e anexo ao contrato.
Na execução do objeto do contrato, obrigam-se, ainda, as Contratadas a respeitar a legislação vigente sobre a Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, Portaria 3214/78, Programa de Gerenciamento de Segurança e Saúde Ocupacional, acatando, também, outras recomendações específicas que sejam feitas pela COSET – Coordenadoria de Saúde e Segurança do Trabalho.

**04 - CONDIÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS**
**4.1 - Precauções**
A Contratada juntamente com o fiscal do contrato (EMAP), deverá comparecer junto a Coordenadoria de Saúde e Segurança do Trabalho - COSET, antes do início das obras ou serviços, a fim de tomarem ciência das medidas a serem adotadas durante a execução dos mesmos.
Apresentar os seguintes documentos:

| DOCUMENTOS | PRAZO |
|---|---|
| PCMAT | Até 48 horas antes de iniciar os serviços |
| PCMSO | Até 48 horas antes de iniciar os serviços |
| Exames médicos e ASO | Antes do início dos serviços |
| Certificado de treinamento 6 (seis horas) | Antes do início dos serviços |
| Vínculo empregatício | Antes do início dos serviços |
| Relação de EPI´S com os CA'S | Antes do início dos serviços |

**4.2 - Vistorias de Segurança**
**A COSET** realizará, podendo ter o acompanhamento dos membros da CIPA, no desempenho de suas funções inspeções periódicas nos canteiros de obras/serviços da Contratada, visando verificar o cumprimento das determinações legais referentes à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho e Meio Ambiente, assim como normas, instruções, recomendações e outros atos da EMAP sobre o assunto.
Constatadas quaisquer irregularidades, a COSET, CIPA e demais empregados da EMAP, deverão notificar o Fiscal do Contrato, que providenciará para que sejam sanadas as irregularidades apontadas, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis.
A EMAP poderá a qualquer tempo, solicitar a presença de representantes da Superintendência Regional do Trabalho - SRT, em suas obras, a fim de auxiliar na orientação e fiscalização do cumprimento de todas as disposições legais.
Além dos relatórios que a Contratada está obrigada a fornecer ao Ministério do Trabalho, conforme legislação vigente, obriga-se também a enviar mensalmente a EMAP, o Relatório Mensal de Acidentes. Os Relatórios deverão ser enviados a COSET, no máximo até o 3º dia útil do mês subsequente, conforme Ficha de Controle de Acidentes do PSSO.
Obs. A ocorrência de qualquer acidente deve ser comunicado a COSET de imediato (mesmo turno da ocorrência), através do telefone 3216 -6053 e 3216-6087.

**4.3 - Suspensão dos Trabalhos por Motivo de Segurança**
**4.3.1 -** A EMAP se reserva o direito de suspender qualquer trabalho em que se evidencie risco iminente de ameaça à segurança e/ou danos às pessoas, bem como no ambiente de trabalho, ficando estabelecido que estas suspensões não eximem a Contratada das obrigações e penalidades estabelecidas no Contrato, referentes a prazos e multas.
**4.3.2 -** O não cumprimento das Normas acarretará à Contratada a suspensão de medições, pagamentos e/ou


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

serviços pela EMAP, sem prejuízo das obrigações e penalidades contratuais referentes a prazo.

**05 - CIPA**
Conforme o quadro I da NR5, a Contratada procederá da forma abaixo.
**5.1.1 -** Com número inferior a 20 (vinte) empregados, deverá escolher um **responsável** pelo **cumprimento** das atribuições da NR 05 e, consequentemente oficializá-los perante a COSET e CIPA da EMAP.
**5.1.2 -** Com número igual ou superior a 20 (vinte) empregados deverá formar sua CIPA e, oficializá-la em 30 dias após mobilizações dos canteiros de obra.

**Nota:**
As Contratadas deverão apresentar a COSET e CIPA evidências objetivas de suas CIPA's, obedecendo rigorosamente a NR 05. Também deverá constar programa de conscientização de seus empregados, quanto à prática de segurança, por exemplo: reuniões periódicas, campanhas, treinamentos, etc.

**06 - SESMT**
**6.1**- As Contratadas deverão possuir Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, de acordo com o Quadro I, da NR 4, Portaria 3.214/78.
**6.2 -** As Contratadas deverão apresentar registro profissional dos integrantes de seus respectivos SESMT na SRT à COSET.

**07. TREINAMENTO DE SEGURANÇA**
As Contratadas que possuírem o SESMT deverão apresentar cronograma de treinamento, contendo local, conteúdo programático, carga horária, antes do início das atividades na EMAP. Após realização dos cursos deverão ser enviadas as listas de presença para a COSET.
O treinamento ministrado pelo SESMT das Contratadas deverá conter no mínimo o conteúdo e carga horária do programa definido na NR 18.
Quando necessário a COSET, convocará novamente os empregados das Contratadas para o treinamento de reciclagem.
O Crachá definitivo para acesso a EMAP só será reconhecido após conclusão do curso citado acima, onde a COSET emitirá selo de validade.

**8 - PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO – PGSSO.**
As Contratadas obrigatoriamente deverão fazer uso das ferramentas de prevenção de acidentes, constantes do Programa de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional da EMAP.

**9 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI's**
A partir do Portão de acesso a área primária os empregados deverão fazer uso obrigatório de **capacete de segurança, botina de segurança e óculos de segurança**, não sendo permitido o acesso a pé sem uso dos mesmos.
**9.1** - É obrigação da Contratada envidar todos os esforços no sentido de eliminar quaisquer riscos de acidentes e danos à saúde de seus empregados, através de medidas de proteção coletiva.
**9.2 -** Quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis, ou não oferecerem completa proteção aos empregados, ou enquanto estas medidas estiverem sendo implantadas e/ou em situações de emergência, a Contratada obriga-se a fornecer aos seus empregados Equipamentos de Proteção Individual - **EPI's,** conforme NR 6 da portaria 3.214 de 08.06.1978.
**9.3 -** As Contratadas deverão treinar seus empregados quanto ao uso dos EPI's e torná-lo obrigatório.
**9.4 -** É obrigação da Contratada o fornecimento gratuito aos seus empregados e de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's, com certificado de aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho, em perfeito estado de conservação e funcionamento, conforme a norma Regulamentadora NR 06 , da portaria 3.214/78 e/ou normas internas que possam vir a ser estabelecidas pela EMAP.
**9.5 -** As Contratadas antes do início das atividades deverão apresentar a COSET (Segurança do Trabalho) amostras dos EPI's a serem utilizados, onde o Engenheiro de Segurança analisará, podendo ou não aprová-los.
Os serviços só poderão ser iniciados quando os empregados das Contratadas ou Subcontratadas estiverem equipados com os EPI's adequados.

**10 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS NO CANTEIRO DE OBRAS**
**10.1 -** Não é permitida a construção de qualquer alojamento, escritório de campo, depósito ou barracão em área da EMAP sem a sua autorização, por escrito, através do órgão responsável pela obra.
**10.2 -** Os alojamentos, escritórios de campo, depósitos ou barracões devem ser identificados com emblemas ou logotipo da Contratada.
**10.3 -** Os alojamentos, escritórios de campo, devem ser mantidos pintados, limpos, arrumados em perfeitas condições de segurança, cabendo ao fiscal do contrato e a **COSET** e/ou **CIPA** da EMAP, fazer a devida fiscalização.

**11 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/VESTIÁRIOS**
A Contratada obriga-se a adquirir ou construir instalações sanitárias no seu canteiro de obras ou áreas de atuação, de conformidade com a legislação vigente, obedecendo as instruções especificadas na NR-18.

**12- LOCAL PARA REFEIÇÃO / ÁGUA POTÁVEL**
**12.1 -** A Contratada deve providenciar, em seu canteiro de obras, dependências que atendam aos requisitos de limpeza, arejamento e iluminação, onde seus empregados possam guardar e fazer suas refeições, de forma a atender a NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - Portaria 3.214.
**Nota**
Quando houver locais com instalações já definidas para empresas Contratadas, a EMAP, durante a vigência do contrato, colocará aquelas instalações à disposição da


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

Contratada, responsabilizando-a por quaisquer danos às referidas instalações.

**13 - RESÍDUOS E ENTULHO DE OBRAS**

**13.1** A Contratada é responsável pela coleta seletiva de Resíduos e limpeza de entulho de obras em seus acampamentos, escritórios e frentes de serviços, devendo ser obedecidas as Normas Regulamentadora NR-24 e 25, da Portaria 3.124, do Ministério do Trabalho e orientação da COSET ( Meio Ambiente).

**13.2** É de responsabilidade da Contratada providenciar vasilhames descartáveis e sacos plásticos para coleta e acondicionamento dos resíduos e resto de alimentos, os quais deverão ser destinados a um aterro sanitário, em locais a serem definidos pela fiscalização do contrato e a COSET (Meio Ambiente), onde não houver ponto de coleta de Resíduos.

**13.3** Os Resíduos e o entulho de obras só poderão ser depositados na EMAP, nos locais determinado pela gerencia de contrato, podendo ainda a EMAP proibir o depósito em locais fora de sua área uma vez comprovado que a comunidade vizinha possa ser prejudicada.

**13.4** A responsabilidade pela manutenção da ordem nos locais de depósito de Resíduos e de entulhos de obras é exclusiva das Contratadas que os utilizam, devendo as áreas ser mantidas permanentemente limpas.

**14 - ELETRICIDADE**

**14.1** A ligação à rede de distribuição de energia elétrica da EMAP somente poderá ser feita pelo Setor de Manutenção da área da EMAP através da solicitação do fiscal do contrato.

**14.2** Somente é permitida a execução de serviços em redes de alta tensão, ou próximo às mesmas, após desenergizar o sistema elétrico em questão, com a autorização do Setor de Manutenção da área.

**14.3** A troca de fusíveis somente pode ser feita pelo setor de Manutenção da EMAP.

**14.4** Qualquer ligamento ou desligamento de painel elétrico, somente poderá ser efetuado pelo setor de Manutenção da EMAP, provido com cartão de bloqueio e solicitado pelo Fiscal do Contrato.

**14.5** A execução de instalações elétricas provisórias no canteiro de obras deve atender, quanto à segurança, ao disposto na Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR 10 - Instalações e Serviços de Eletricidades - com redação dada pela Portaria 3.214.

**14.6** Os profissionais da Contratada que exerçam atividades relacionadas com eletricidade deverão atender todas as exigências da NR 10 Instalações e Serviços com Eletricidade e conhecimento da Norma de Bloqueio da EMAP.

**15- ÁGUA / ESGOTO / GÁS/ AR COMPRIMIDO**

**15.1** As ligações de água, esgôto, gás e ar comprimido, somente podem ser executadas pelos órgãos competentes da EMAP, ou sob sua orientação direta.

**15.2** Os trabalhos sob ar comprimido devem, obrigatoriamente, obedecer aos dispositivos legais vigentes (NR 15), bem como as Normas oriundas da EMAP.

**15.3 -** É obrigatório o uso de unidade purificadora de ar comprimido nos serviços de jateamento para trabalhos com duração acima de 02 horas, sendo aconselhável o uso do unificador de ar. A saída do ar para o usuário deve ser feita através de engate rápido, ou por um bico. A regulagem do fluxo do ar pode ser feita no painel de distribuição, ou no conjunto do cinto do usuário.

**16 - DEPÓSITO, MANUSEIO, TRANSPORTE E AVISO APROPRIADOS PARA PRODUTOS INFLAMÁVEIS/CORROSIVOS E TÓXICOS.**

**16.1** O manuseio, transporte, armazenamento e uso de produtos inflamáveis, corrosivos e tóxicos deverão ser feitos de acordo com a Norma Regulamentadora 19, da Portaria 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho. A Contratada será a única responsável por qualquer dano ou conseqüência de acidentes em quaisquer destas atividades.

**16.2** Os depósitos de inflamáveis, corrosivos e tóxicos devem situar-se em locais apropriados, determinados pelo Fiscal do contrato, ouvido a COSET (Segurança do Trabalho), e devidamente protegidos, sinalizados e isolados, de conformidade com a legislação e normas vigentes. A esses locais só deverão ter acesso às pessoas credenciadas e que percebem o Adicional de Periculosidade ou Insalubridade, se devido.

**16.3 -** O transporte de inflamáveis deve ser feito, obrigatoriamente, em recipientes e/ou carros-tanques apropriados e equipados com extintores de incêndio adequados e devidamente sinalizados.

**16.4 -** Avisos de "É PROIBIDO FUMAR" e "INFLAMÁVEIS" devem ser colocados em locais de fácil visibilidade, onde haja perigo de presença de vapores ou materiais inflamáveis.

**17 - OBRAS DE CONSTRUÇÃO, DEMOLIÇÃO E REPAROS.**

**17.1- Armazenamento e Estocagem de Materiais**

Os materiais empregados nas construções devem ser arrumados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou saídas de emergências e não provocar empuxos ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos, obedecendo as instruções especificadas na NR-18.

**17.2- Demolição**

Antes de ser iniciada qualquer obra de demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas ou protegidas, respeitando-se normas e determinações especificadas na NR-18.

**17.3 - Andaimes**

Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos, respeitando-se normas e determinações especificadas na NR-18.



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

**17.4 - Manuseio de Materiais e Transporte de Pessoas e de Materiais**
Nos trabalhos de aplicação de laminados e pisos fixados por cola, bem como em qualquer trabalho que utilize solvente inflamável ou tóxico, devem respeitar as normas e determinações especificadas na NR-18.

**17.5 - Serviço de Jateamento e Pintura**
Os serviços de Jateamento devem ser executados dentro da condição de segurança exigida, respeitando as normas e determinações especificadas na NR-18.

**18 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**
A Contratada deve dispor de equipamentos de proteção e combate a incêndios, mantidos nas instalações provisórias do canteiro de obras, nos diversos locais de trabalho, veículos e equipamentos de sua propriedade, cuja execução deve estar de acordo com orientação da COSET ((Segurança do Trabalho), respeitando as normas e determinações especificadas na NR-23 e NR 18.

**19- NORMAS LEGAIS DE SEGURANÇA EM SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**
Visando prevenir acidentes com seus empregados, bem como o pessoal da EMAP que transita ou trabalha em área adjacentes às obras, a Contratada deve, obrigatoriamente adotar as medidas de proteção constantes da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - com redação pela Portaria nº 4/95.

**20- PCMSO- PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL**
Contratada deverá proceder aos exames médicos admissionais, periódicos, demissionais, de retorno ao trabalho e de mudança de função, conforme especificado na NR 7 – PCMSO.

**21 - COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES**
**21.1-** A Contratada deverá comunicar a COSET (Segurança do Trabalho), todo acidente grave ou não que implique lesão pessoal, dano à propriedade perda material ou de tempo ocorrido com o seu pessoal por escrito ou por meio eletrônico, no máximo até 12 horas após o ocorrido.
**21.2 -** Informar a COSET, a entidade médica à qual deverá ser encaminhado seu pessoal em caso de acidentes do trabalho.

**22 - PROTEÇÃO CONTRA AGRESSÃO AMBIENTAL**
**22.1-** Cumprir e fazer cumprir a legislação pertinente ao assunto.
**22.2-** É terminantemente proibido:
⇒ Lançar quaisquer produtos agressivos (sabão, óleo, combustíveis, detergentes), resíduos líquidos ou sólidos de qualquer espécie, nocivos à vida animal e vegetal em geral, em águas interiores, no solo, no ar e mar.

**23 - RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**
**23.1-** Caso haja alguma situação provocada direta ou indiretamente pela Contratada, de forma que as consequências venham recair ou serem incutidas a EMAP, sem prévia consulta relativa ao problema, à Contratada será responsabilizada pelo fato, por omissão de informação.
**23.2-** As irregularidades encontradas serão notificadas ao Órgão de Contratação, sendo adotadas, conforme a gravidade do problema levantado, medidas cabíveis, podendo inclusive ser efetuadas multas ou rescisão do contrato.
**23.3 -** Obrigam-se ainda, as Contratadas a respeitar a Legislação vigente sobre Segurança e Medicina do Trabalho, acatando outras recomendações específicas que, nesse sentido, sejam determinadas pela EMAP através da COSET, no documento Contratual.
**23.4-** A Contratada deverá através do **SESMT e/ou CIPA**, desenvolver as atividades pertinentes às áreas de Segurança e Medicina do Trabalho de forma a cumprir a Legislação e atender às solicitações da contratante, no caso de inspeção da DRT da Região, incluindo-se, por exemplo, o MAPA DE RISCO AMBIENTAL (NR 9 - com redação dada pela Portaria nº 25 - 29/12/94).

**24 - VEÍCULO DE GRANDE PORTE**
Todos os veículos de grande porte tais como: moto niveladoras, tratores, pás mecânicas, carregadeiras, caminhões, guindastes e outros deverão possuir sinalização sonora quando estiverem em marcha ré.
**24.1** O deslocamento de veículo de grande porte com excesso lateral ou de altura, fora das áreas operacionais, deverão se fazer com o auxílio de batedor e devidamente sinalizado.

**25- VISITAS TÉCNICAS**
Por ocasião das visitas Técnicas das Contratadas nas áreas operacionais da EMAP, os seus representantes deverão portar e usar equipamentos de proteção individual básicos (capacete, sapato fechado, e óculos de segurança) e outros, conforme recomendação da área.

**26 - TRÂNSITO- VEÍCULO MOTORIZADO- TRANSPORTE DE PESSOAS**
Os veículos de propriedade da Contratada ou a seu serviço somente podem transitar pelas áreas da EMAP quando devidamente autorizados pelo órgão competente , que deve fornecer identificação especial, a ser afixada em local bem visível desses veículos, respeitando as normas e determinações especificadas na NR-18.

**26.1- Transporte de empregados**
O transporte de pessoas só poderá ser executado em veículo destinado a esse fim, ficando vedado o transporte em veículo adaptado, carroceria de camionetas, etc.
**26.2- Crachá**
É obrigatório o uso do crachá por parte dos empregados da Contratada, sendo necessário a sua apresentação sempre que solicitados por parte da segurança patrimonial da EMAP.
**26.3- Veículos**


**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: csl@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531. Fax: 3216-6028. CNPJ: 03.650.060/0001-48. Insc. Est.: 12.180.031-8

A Contratada deve informar antes do início da obra a relação de veículos com suas respectivas características: tipo, marcas, cor e placa, todos acompanhados do xerox do DUT e conter a logomarca da empresa ao qual presta serviço.

**27 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

**27.1-** A ação ou omissão da EMAP não anula nem invalida a responsabilidade da Contratada, quanto à prevenção e/ou conseqüência de acidentes ocasionais por seu pessoal, veículos e equipamentos.

**27.2-** A presente Norma aplica-se igualmente a qualquer outra pessoa física ou jurídica devidamente autorizada pela EMAP ou pela Contratada, que se encontrar dentro de sua área.

**27.3-** A EMAP se reserva ao direito de modificar ou acrescentar novas exigências sobre Segurança e Medicina do Trabalho sempre que julgar necessário para aperfeiçoamento das condições de segurança e proteção de pessoal, equipamentos, materiais e instalações.

**27.4-** Relacionamento EMAP/Contratadas - todos os assuntos entre a EMAP e Contratadas deverão ser tratados através do fiscal de Contrato, que terá assistência de todos os órgãos da empresa.

**27.5-** As Empresas Contratadas deverão conhecer e seguir os Procedimentos de Segurança legais e Normas da EMAP.

**27.7-** A Contratada deverá elaborar Ordem de Serviço, conforme determina a NR 01, item 1.7 e entregar uma cópia, solicitando conhecimento de todos os seus empregados e enviar um modelo dessa O.S. para a Segurança do Trabalho **da EMAP**.

**27.8-** As empresas Contratadas, Operadoras Portuárias e Arrendatários que sub-contratarem mão de obra, equipamentos e veículos para executar trabalhos na área alfandegada do Porto do Itaqui, deverão garantir boas condições de operacionabilidade dos equipamentos e veículos, bem como, a identificação da empresa tomadora dos serviços nos veículos e equipamentos de forma indelével, bem visível; garantir também que a mão de obra use os EPI's obrigatórios para as áreas operacionais, não sendo permitido o uso de bermudas, chinelos e camisetas.

**27.9-** Toda e qualquer dúvida pertinente ao assunto, deverá ser dirimida sob consulta à COSET.



**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP .** Porto do Itaqui **.** São Luís **.** Maranhão **.** Brasil
Av. dos Portugueses s/nº **.** CEP 65085-370 **.** e-mail: csl@emap.ma.gov.br **.** site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531**.** Fax: 3216-6028**.** CNPJ: 03.650.060/0001-48**.** Insc. Est.: 12.180.031-8

# CONCORRÊNCIA Nº 001/2014-EMAP

## ANEXO XIII

## REGRAS DE OURO NO TRÂNSITO DO PORTO DO ITAQUI

PORTO DO ITAQUI
EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA - EMAP

**Portaria nº 211/2011 – PRE**

**O Presidente da Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP**, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 12.815/13, que estabelece na esfera de atuação da Administração do Porto a fiscalização das operações portuárias, com zelo para que os serviços se realizem com regularidade, eficiência, segurança e respeito ao meio ambiente;

**RESOLVE:**

Determinar a obrigatoriedade o cumprimento das **Regras de ouro no trânsito do Porto do Itaqui, a saber:**

- Respeitar toda a sinalização;
- Uso do cinto obrigatório por todos os ocupantes do veículo;
- Respeitar os limites de velocidade;
- Manter os faróis sempre acessos, mesmo que de dia;
- Estacionar o veículo a ré;
- Estacionar apenas nos locais indicados;
- Limitar o número de ocupantes no veículo, conforme a disponibilidade de assentos;
- Proibido o transporte de pessoas nas carrocerias dos veículos utilitários e caminhões;
- Manter todos os dispositivos de funcionamento e sinalização do veículo em perfeito estado de uso;
- Dê a preferência aos pedestres;
- Proibido o uso de rádios, celulares ou dispositivos "mãos livre" (viva voz, fones de ouvido, bluetooth), enquanto estiver dirigindo;
- Ao desembarcar os passageiros do veículo, dê a preferência em locais onde haja acostamentos ou calçadas. Evite com que eles desçam para a pista, proporcionando assim, perigos de colisão;
- Uso obrigatório do capacete aos usuários de motocicletas;
- Ao observar as placas de PARE, não quer dizer que é somente para reduzir, mesmo que nenhum veículo esteja atravessando a via, você deve parar;
- Não realize ultrapassagens, respeite a velocidade estabelecida pela sinalização;
- Carros de passeio devem dar prioridade aos veículos pesados e máquinas;
- Fique atento à sinalização da linha férrea, pois há movimentação de trens dentro da poligonal;
- Não conduzir veículos utilizando chinelos;
- Os carros na Área Primária deverão estar identificados e com giroflex.

Dê-se ciência, registre-se e cumpra-se.

São Luís, 11 de Agosto de 2011.

**Luiz Carlos Fossati**
**Presidente da EMAP**

**Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP** . Porto do Itaqui . São Luís . Maranhão . Brasil
Av. dos Portugueses s/nº . CEP 65085-370 . e-mail: comunicacao@emap.ma.gov.br . site: www.emap.ma.gov.br
Tel.: 55 (0**98) 3216-6533/6531 . Fax: 3216-6028 . CNPJ: 03.650.060/0001-48 . Insc. Est.: 12.180.031-8