



Estado do Pará  
GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



**EDITAL**

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 3/2020-008SEMOB**

**MODALIDADE: CONCORRÊNCIA**

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**, por intermédio da **COMISSÃO DE PERMANENTE DE LICITAÇÃO** devidamente designada, leva ao conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo menor preço, executado sob o regime de empreitada por preço unitário e critério de julgamento por preço global, de acordo com a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, Lei Complementar Municipal nº 009/2016, Decreto Federal n.º 8.538/2015 assim como nas demais normas vigentes aplicáveis ao caso, para atender o objeto constante deste Edital, mediante as condições a seguir estabelecidas:

**LOCAL:** MORRO DOS VENTOS, S/Nº, BAIRRO BEIRA RIO II-CIDADE DE PARAUAPEBAS/PA.

**DIA:** 21 de Outubro de 2020 **HORÁRIO:** 09:00 horas

**1. DO EDITAL**

1.1 - São partes integrantes deste Edital:

1.1.1 - Anexos:

**Anexo I** - Planilha de Formação de Preços.

**Anexo II** - Composto por:

- MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO BÁSICO
- PLANILHA ORÇAMENTARIA
- MEMORIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÕES
- CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO
- BDI E ENCARGOS
- PROJETOS E PLANTAS
- COTAÇÕES
- CONVÊNIO
- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- ARQUIVO DIGITAL/ CD

**Anexo III** - Modelo de Proposta de Preços.

**Anexo IV.A** - Modelo de Declaração que não emprega menor

**Anexo IV.B** - Modelo de Declaração de Enquadramento como ME ou EPP.

**Anexo V** - Modelo de Credenciamento.

**Anexo VI** - Minuta do Contrato.

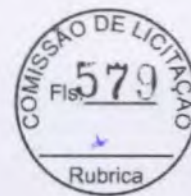
**Anexo VII** - Modelos dos quadros P.O integrantes da planilha de formação de preços pela licitante (cronograma físico e cronograma financeiro, planilha de orçamento sintético, planilha de encargos sociais, planilha de composição analítica de preços unitários).

**Anexo VIII** - Indicação de ME/EPP para subcontratação em conformidade com a Lei complementar municipal nº 009/2016, Decreto Federal N.º 8.538/2015.

**Anexo IX** - Recibo de retirada de edital internet.



Estado do Pará  
GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



## 2. DO OBJETO

2.1 - A presente licitação tem como objeto a CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO PRÉDIO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA) NO MUNICÍPIO DE PARAUAPEBAS, ESTADO DO PARÁ.

## 3. DA DATA, HORA E LOCAL DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS.

3.1 - Os envelopes contendo a documentação de HABILITAÇÃO (Envelope Nº 01) e PROPOSTA DE PREÇOS (Envelope Nº 02) deverão ser entregues até às **09:00 h** do dia **21 de Outubro de 2020**, na sala da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, localizada na Coordenadoria de Licitações e Contratos da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, situada no MORRO DOS VENTOS, S/Nº, BEIRA RIO II.

3.2 - Não havendo expediente na data marcada ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a entrega dos referidos envelopes dar-se-á no primeiro dia útil subsequente, à hora e local já estabelecidos, desde que não haja comunicação da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO em sentido contrário.

3.3 - Serão aceitos envelopes via correio ou qualquer outro meio postal, porém a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO não se responsabilizará pelos envelopes que, por ventura, não cheguem na hora e local determinados no item 3.1 deste Edital.

3.4 - Não serão aceitos e considerados documentos apresentados em desconformidade às condições definidas neste Edital.

3.5 - Não serão aceitos, sob qualquer hipótese, a participação de licitante retardatária, salvo sob a condição de ouvinte.

3.6 - Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documento, em substituição aos requeridos neste Edital e seus anexos.

## 4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1 - Somente poderão participar desta licitação os interessados que atenderem a todas as exigências constantes deste Edital e seus anexos, detenham atividade pertinente e compatível com o objeto a ser executado, bem como quanto à documentação mencionada nos artigos 27 a 31, da Lei nº 8.666/93.

4.2 - Será admitida a participação de consórcio, desde que atendidas às condições previstas no art. 33, da Lei Nº 8.666/93, e nas estabelecidas neste Edital.

4.2.1 - Comprovação através de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados.

4.2.2 - Cada consorciado deverá atender individualmente aos quesitos de habilitação previstos no item 8 deste Edital e apresentar todos os documentos exigidos, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

4.2.3 - A licitante líder do consórcio deverá apresentar o instrumento de constituição ou de compromisso de constituição, o qual não deverá revelar dados contidos na proposta técnica ou na



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



proposta de preços, ainda sigilosos por ocasião do credenciamento dos participantes. O instrumento de constituição ou de compromisso de constituição do consórcio deverá obedecer aos seguintes requisitos:

4.2.3.1 - Indicar a licitante líder do consórcio, obedecidos aos dispostos no art. 33, inciso II e § 1º, da Lei Nº 8.666/93, que será responsável perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, pelo cumprimento das obrigações das consorciadas.

4.2.3.2 - Conferir à líder amplos poderes para representar as consorciadas e as subcontratadas no procedimento licitatório e no contrato, receber o pagamento pela execução dos serviços, dar quitação, responder administrativamente e judicialmente, inclusive receber notificações, intimações e citações.

4.2.3.3 - Regular a responsabilidade de cada consorciada quanto ao cumprimento das obrigações contratuais e/ou técnica, devendo as integrantes do consórcio serem, obrigatoriamente, responsáveis solidariamente pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes do procedimento licitatório e do contrato; e

4.2.3.4 - Se constituído por instrumento particular, deve a assinatura e firma de todos os seus participantes serem reconhecidas em cartório.

4.2.4 - Caso sejam vencedoras desta licitação, as licitantes consorciadas são obrigadas a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item 4.2.1 deste Edital.

4.2.5 - A liderança do consórcio somente poderá ser modificada por fato superveniente e desde que expressamente autorizada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS.

4.2.6 - Não será permitida a participação de uma mesma licitante consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente;

4.2.7 - Responderão solidariamente todos os integrantes, pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na execução dos serviços e do contrato;

4.3 - Não poderão participar desta licitação:

4.3.1 - Licitante que esteja respondendo processo de falência, recuperação judicial, dissolução ou liquidação, salvo, com a devida observância da condicionante, constante da alínea "a" do item 8.1.3.2.

4.3.2 - Licitante que, na data designada para a apresentação da documentação e das propostas, esteja suspensa de participar de licitações e/ou impedidas de contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, ou tenham sido declaradas inidôneas por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, não tendo sido ainda reabilitadas.

4.3.3 - O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.

4.3.4 - Servidor ou dirigente da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS

4.3.5 - Licitante cujos diretores, responsáveis legais ou técnicos, membros de conselho técnico, consultivo, deliberativos ou administrativos ou sócios sejam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS.

4.4 - Caso exista algum fato que impeça a participação e continuidade de algum licitante neste processo licitatório ou o mesmo tenha sido declarado inidôneo para licitar ou contratar com a Administração Pública, esta será excluída do certame, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



4.5 - A participação da licitante na licitação implica na integral e incondicional aceitação de todos os termos, cláusulas e condições deste Edital e de seus anexos, ressalvado ao disposto no art. 41, da Lei 8.666/93.

**4.6. DA SUBCONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE - LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 009/2016, DECRETO FEDERAL Nº 8.538/2015.**

4.6.1. As licitantes deverão apresentar Microempresas, Empresas de Pequeno Porte, Micro Empreendedor Individual e Cooperativa para subcontratação de parte da obra, nos parâmetros do art.28 da lei Complementar Municipal nº 009/2016, admitido o percentual mínimo de 10% (dez por cento) e máximo de 30% (trinta por cento). Vedada, assim, a subcontratação completa, da parcela principal ou ainda os itens de maior relevância estabelecidos neste Edital.

4.6.1.1. Deverá ser dada preferência às Microempresas, Empresas de Pequeno Porte, Micro Empreendedor Individual e Cooperativa sediadas localmente, quando existentes, podendo, em caso contrário, serem ampliadas às estabelecidas na região, visando fomentar a economia local.

4.6.1.1.1. Define-se como região, à microrregião de Parauapebas, que está dividida em cinco municípios: Água Azul do Norte, Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado dos Carajás e Parauapebas, conforme definido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

4.6.2. As Microempresas, Empresas de Pequeno Porte, Micro Empreendedor Individual e Cooperativa a serem subcontratadas deverão estar indicadas e qualificadas pelos licitantes, em suas propostas, com a devida identificação dos bens e/ou serviços a serem fornecidos e respectivos valores.

4.6.3. A empresa contratada compromete-se alternativamente.

a. Substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou a entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis.

b. Demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada, desde que sua execução tenha sido iniciada.

4.6.4. É de responsabilidade da contratada a padronização, compatibilidade, qualidade e pelo gerenciamento centralizado da subcontratação.

4.6.5. O disposto no item 4.6.2 acima deverá ser comprovado no momento da análise da aceitação das propostas.

4.6.6. A exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

a. microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada, sediada local ou regionalmente;

b. consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 33 da Lei n. 8.666/93;

c. consórcio composto parcialmente por microempresas e empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



4.6.7. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas poderão ser destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, desde que viabilizados pelo sistema integrado de informações utilizado pela Prefeitura Municipal de Parauapebas.

4.7. Toda e qualquer documentação exigida neste processo licitatório poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada em cartório ou por membro da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, mediante a apresentação de documentos originais, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

4.7.1. A autenticação dos documentos por membro da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, que puderem ser entregues sob a forma de cópia, poderá ser feita com antecedência na Coordenadoria de Licitações e Contratos.

4.7.2. No ato da sessão pública, a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO reserva-se o direito de solicitar o original de qualquer documento apresentado em processo de cópia, sempre que houver dúvida ou julgar necessário.

4.8. Toda e qualquer documentação emitida pela licitante deverá ser datada e assinada por seus (s) representante (s) legal (is), devidamente qualificado (s) e comprovado (s).

## **5. CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE LEGAL NO ATO DA ENTREGA DOS ENVELOPES**

5.1 - Cada licitante far-se-á representar perante a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO por apenas 01 (uma) pessoa, admitindo-se como representante legal pessoa com poderes de gerência ou habilitada por meio de procuração ou credenciamento, com firma reconhecida em cartório do subscritor, ou simples, desde que acompanhada da cópia do documento pessoal do emissor para fins de verificação de autenticidade da correspondente assinatura.

5.2 - A instituição de representante legal neste processo licitatório será realizada no ato da entrega dos envelopes, no local, data e horário indicados no subitem 3.1 deste Edital, bem como no início de cada sessão pública, ocasião em que o representante se identificará à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, entregando-lhes documento de identificação válido por força de lei e documentação que lhe de poderes, condicionados nos itens 5.3 ou 5.4 deste Edital, os quais serão analisados quando do início de cada sessão pública.

5.3 - Quando o representante legal for pessoa com poderes de gerência, este deverá apresentar, na forma do subitem 5.2 deste Edital, à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, os documentos de constituição/alteração da licitante e a cédula de identidade, a fim de comprovar a qualidade como representante legal.

5.4 - Quando o representante legal for pessoa habilitada por meio de procuração ou credenciamento, deverá entregar, ainda, aos membros da Comissão Permanente de Licitação, os documentos de constituição/alteração contratual da licitante, obedecendo ao disposto no subitem 5.2, bem como do documento de credenciamento, redigido na forma do Anexo V deste Edital, ou de instrumento particular de procuração outorgado pela licitante, com firma reconhecida no cartório do subscritor, ou simples, desde que acompanhada da cópia do documento pessoal do emissor para fins de verificação de autenticidade da correspondente assinatura, com a previsão de outorga de amplos poderes de representação, inclusive com poderes específicos para interposição e desistência de recurso e para o recebimento de intimações, devendo constar o endereço, telefone e e-mail para envio das intimações e devendo o subscritor da procuração estar devidamente identificado.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



5.5 - A não apresentação ou incorreção dos documentos mencionados nos subitens 5.1 a 5.4 não inabilitará a licitante, mas impedirá o representante legal de se manifestar e de responder pela licitante, realizar apontamentos sobre a documentação das outras concorrentes, ou seja, a pessoa não credenciada e sem poderes de representação pela licitante participante da sessão pública não poderá solicitar que se consignem observações que, eventualmente, se julguem necessárias sobre as concorrentes, podendo apenas participar da sessão pública como ouvintes, ficando a critério da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, que o representante não credenciado apenas assine a ata da sessão.

## **6. DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS ME/EPP**

6.1 - Para se utilizar dos benefícios previstos na LC N° 123/2006, a licitante enquadrada como ME/EPP deverá apresentar uma Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme Anexo IV.B que consta dos ANEXOS deste Edital. A não entrega desta declaração indicará que a licitante optou por não utilizar os benefícios previstos na Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006, bem como a apresentação de Declaração falsa, ocasionará ao declarante as penalidades previstas na Lei Federal 8.666/93.

## **7. DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA DE PREÇOS**

7.1 - As licitantes interessadas deverão entregar, no dia, horário e local fixados neste Edital, os envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO e N° 02 - PROPOSTA DE PREÇO fechados, indevassáveis, com a seguinte identificação na parte externa:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA N° 3/2020-008EMOB**

**DATA E HORA:**

**RAZÃO SOCIAL: (INSERIR NOME DA EMPRESA)**

**ENVELOPE N° 01 - HABILITAÇÃO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**CONCORRÊNCIA N° 3/2020-008EMOB**

**DATA E HORA:**

**RAZÃO SOCIAL: (INSERIR NOME DA EMPRESA)**

**ENVELOPE N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS.**

7.1.1 - Deverão constar nos envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO e N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS os documentos especificados, respectivamente, nas condições 08 e 09 deste Edital.

7.1.2 - Os envelopes deverão estar lacrados e rubricados, sendo abertos somente em público pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, na data e hora determinada para o certame.

7.1.3 - Todos os documentos do interior dos envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO e N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS deverão estar encadernados, rubricados pelo representante legal da licitante e organizados sequencialmente, conforme apresentado nos itens 8 e 9.

7.1.4 - Uma vez iniciada a abertura dos envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO e N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS, não serão permitidas quaisquer retificações, ressalvado o disposto no subitem 11.7 deste Edital.



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



## **8. DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE Nº 01 - HABILITAÇÃO**

8.1 - A documentação referente à HABILITAÇÃO para participar desta CONCORRÊNCIA compreende os documentos abaixo relacionados:

### **8.1.1 - Documentação relativa à Habilitação Jurídica:**

8.1.1.1 - Cédula (s) de identidade.

a) Do (s) representante (s) legal (is) da empresa, incluindo os sócios.

8.1.1.2 - Registro comercial, no caso de empresa individual.

8.1.1.3 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; ou

8.1.1.4 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício.

8.1.1.5 - 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.

Obs.: O contrato social deverá estar acompanhado de todas as alterações contratuais ou poderá ser apresentado na sua forma consolidada.

### **8.1.2 - Documentação relativa à Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

8.1.2.1 - Prova de inscrição no cadastro nacional de pessoas jurídicas - CNPJ.

8.1.2.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes da Fazenda Estadual ou da Fazenda Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

8.1.2.3 - Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou da sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.1.2.4 - Prova de regularidade relativa à seguridade social (INSS) e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por Lei.

8.1.2.5 - Prova de regularidade relativa à Justiça do Trabalho, demonstrando a inexistência de débitos inadimplidos, ou seja, a certidão negativa de débitos trabalhistas (CNDT), fornecida pelo Tribunal Superior do Trabalho.

### **8.1.3 - Documentação Relativa à Qualificação Econômico-Financeira:**

8.1.3.1 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentáveis na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, mediante a obtenção dos



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



índices de Liquidez Geral (LG) e Liquidez Corrente (LC) e solvência geral (SG) igual ou maior que 1(um), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$
$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$
$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

a) Os índices deverão ser demonstrados por cálculos efetuados por contador ou técnico devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), de acordo com a resolução CFC nº 1.402/2012, os quais deverão ser extraídos do balanço patrimonial e das demonstrações de resultado devidamente registrados no órgão competente na forma da legislação vigente. A não apresentação dos índices não é motivo de inabilitação, obrigando a CPL a efetuar os cálculos para obtenção dos índices previstos no item 8.1.3.1.

b) O Balanço Patrimonial e as Demonstrações Contábeis deverão estar devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede do licitante ou em outro órgão equivalente, devendo vir acompanhados ainda dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro Diário ou do Termo de Autenticação emitido por programa validador e assinador (PVA), para as licitantes que fazem escrituração por meio do SPED, obedecidas as disposições contidas na INDREI nº 11/2013. Poderá, também, ser apresentada cópia da publicação em jornal ou Diário Oficial, devidamente autenticada, na forma da Lei exigível para cada tipo de sociedade.

8.1.3.2 - Certidão negativa de pedido de falência, recuperação judicial, dissolução ou liquidação expedida pelo cartório distribuidor da sede e/ou domicílio da licitante;

a) A empresa que estiver em recuperação judicial poderá participar desde que, o juízo em que tramita a recuperação ateste, através de certidão, a capacidade da empresa em cumprir com o objetivo da licitação.

8.1.3.3 - A licitante deverá comprovar por meio do Balanço Patrimonial, que possui patrimônio líquido correspondente a 8% do valor do orçamento de referência, para participação do objeto do presente Edital.

8.1.3.3.1 - A presente exigência não restringe o caráter competitivo do certame, sendo justificado pela necessidade de garantia do adimplemento do contrato devido a sua natureza, tipo de encargo que o futuro contratado vai assumir, bem como o grau de risco do contrato.

8.1.3.3.2 - Essa exigência possui fundamentação legal no art. 31, §2º da Lei nº 8.666/93, que dispõe que “a Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo”, sendo que “o capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido exigido não poderá exceder a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei” (art. 31, §3º, Lei nº 8.666/93).

#### **8.1.4 - Documentação Relativa à Qualificação Técnica**

8.1.4.1 - Certidão de registro da licitante e do (s) responsável (is) técnico (s) detentor (es) do (s) atestado (s) e certidão(ões) de acervo técnico (CAT) utilizados para esta licitação, emitida pelo CREA, devidamente atualizada em todos seus dados cadastrais. No caso de licitantes domiciliados em outros Estados, estas deverão apresentar a certidão emitida pelo CREA da sede da empresa, sendo que a





Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



comprovação do Visto junto ao órgão de fiscalização do local onde os serviços serão executados somente será exigida quando da assinatura do Contrato (averbação).

**8.1.4.2 - Comprovação de capacidade técnica-profissional** do (s) Responsável (is) Técnico (s) da licitante, deverá ser comprovada através de Atestado de Capacidade Técnica (em caso de consórcio, de quaisquer das empresas que o compõem) devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico-CAT, expedida(s) por esses Conselhos, que comprove(m) que o responsável técnico da licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, devendo conter informações relativas às características técnicas e complexidades tecnológicas similares ou superiores ao objeto licitado, nome do (s) profissional (is), responsável (is) pela execução dos serviços, local e período de execução, ou seja, informações suficientes e claras para a devida comprovação pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

a) A qualificação técnica profissional, exigidos no item acima, deverá ser comprovada, na data prevista para a entrega das propostas, através de Atestado de Capacidade Técnica Profissional devidamente registrado no CREA com execução pretérita satisfatória de serviços que envolvam os seguintes itens relevantes:

**Tabela 1 - Itens Relevantes**

ITEM	DESCRIÇÃO
4.2.3.1	Execução de laje nervurada com cubetas, concreto FCK= 30Mpa, utilização de aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação, montagem e desmontagem de fôrmas, com escoramento metálico para laje nervurada tipo Palestub, inclusive montagem e desmontagem
6.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira
8.1.9	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas
13.1	Brise metálico cor prata ou similar, com estrutura e montagem
13.2	Estrutura metálica p/ cobertura - (incl. pintura anti-corrosiva)
19.29	Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento
24.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga, transporte e solo
26.13	Ladrilhos hidráulicos c/argamassa de cal 1:4+100kg cimento



Estado do Pará  
GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



- b) Deverá a comprovação demonstrar que a execução dos serviços é compatível com o objeto licitado.
- c) A licitante deverá comprovar o vínculo do (s) profissional (is) detentor (es) da (s) certidão (ões) de acervo técnico (CAT) e do (s) atestado (s) através da apresentação de cópia de 01 (um) dos seguintes documentos:
- c.1) Da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante;
- c.2) Do contrato social da licitante em que conste o (s) profissional (is) como sócio (s);
- c.3) Do contrato de trabalho (modelo CREA) entre a licitante e o responsável técnico, em que se crie vínculo de responsabilidade técnica ou outro equivalente; ou
- c.4) Caso o profissional ainda não tenha vínculo com a licitante, esta deverá apresentar uma Declaração de contratação futura do (s) profissional (is) detentor (es) do atestado (s) e da certidão (ões) apresentado (s), juntamente com a cópia autenticada da carteira profissional ou cópia simples, desde que acompanhada do original para fim de verificação da autenticidade da mesma, estando ainda acompanhada da anuência do profissional.
- d) Os atestados e/ou certidões referentes a projeto, fiscalização, supervisão, gerenciamento, controle tecnológico ou assessoria técnica de obras, não serão consideradas válidas para atendimento à qualificação técnica.

OBS: O(s) licitante(s) deverá (ão) apresentar, preferencialmente, somente o(s) atestado(s) e/ou certidão (ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, grifando com marca texto os itens que comprovem as exigências para melhor visualização quando da análise por parte dos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

- e) Declaração do (s) profissional (is) detentor (es) da certidão (oes) de acervo técnico (CAT) e do (s) atestado (s) **que aceita** (m) participar da presente licitação, na qualidade de responsável (is) técnico(s).

#### 8.1.4.3. - Documentação Relativa à Qualificação Operacional

8.1.4.3.1 - Será (ão) exigido(s) atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica, que comprove(m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal, ou Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os serviços compatíveis com o objeto da licitação, comprovando a execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, essa exigência guarda proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executados.

- a) Os atestados deverão ser apresentados constando as seguintes informações da emitente: papel timbrado, CNPJ, endereço, telefone, data de emissão, nome e cargo/função de quem assina o documento, bem como conter objeto e período da contratação. Se o atestado for emitido por pessoa jurídica de **direito privado**, fica a licitante CIENTE que, em caso de existência de incertezas em relação ao conteúdo dos atestados, em especial sobre a veracidade dos fatos ali declarados e sua compatibilidade com itens do edital, a Administração promoverá as diligências necessárias (Art. 43 §3º da Lei 8.666) a fim de diminuir as dúvidas existentes, podendo ser solicitadas as certidões de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, como forma de conferir autenticidade e veracidade das informações constantes nos atestados emitidos em nome das licitantes. Também poderá ser solicitado da licitante cópia do documento de identificação com foto do



Estado do Pará  
GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



declarante responsável pela emissão bem como cópia de comprovação de vínculo com a empresa emissora da declaração.

b) Os quantitativos exigidos na tabela abaixo servem para comprovar a capacidade técnico-operacional dos detentores dos Atestados de Capacidade Técnica, limitado, simultaneamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, executados em experiência anterior, compatíveis com o objeto deste memorial. E ainda, limitam-se em até 50% do quantitativo total dos itens selecionados, conforme raciocínio do Tribunal de Contas da União divulgado no Acórdão nº 3.070/2013.

**Tabela 2 - Itens Relevantes**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4.2.3.1	Execução de laje nervurada com cubetas, concreto FCK= 30Mpa, utilização de aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação, montagem e desmontagem de fôrmas, com escoramento metálico para laje nervurada tipo Palestub, inclusive montagem e desmontagem	1.783,00 m <sup>2</sup>
6.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	2402,21 m <sup>2</sup>
8.1.9	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas	1.641,74 m <sup>2</sup>
13.1	Brise metálico cor prata ou similar, com estrutura e montagem	363,24 m <sup>2</sup>
13.2	Estrutura metálica p/ cobertura - (incl. pintura anti-corrosiva)	8.234,20 Kg
19.33	Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento	1,00 unid.
24.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga, transporte e solo	35.007,08 m <sup>3</sup>
26.13	Ladrilhos hidráulicos c/argamassa de cal 1:4+100kg cimento	1.570,96 m <sup>2</sup>

\* Salienta-se a exigência de apresentação de qualificação profissional e operacional - *com o item 19.33 (Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento)* - com construção de subestação aérea c/ transformador 45 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição) para fins de habilitação, **justifica-se** em razão de minimizar riscos a execução satisfatória da futura contratação, haja visto que o item em questão é considerado, pela área técnica da Secretaria de Obras, como de grande relevância técnica, sem ferir ao princípio da Razoabilidade nem à ampla concorrência no processo.

**8.1.6. Do cumprimento ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal:**



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



8.1.6.1 - Declaração da licitante de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do Anexo IV.A desde Edital, pra fins ainda disposto no inciso V, do art.27, da Leiº 8.666/93, acrescida pela Lei Nº 9.854, de 27 de outubro de 1999.

### **8.1.7. - OBSERVAÇÕES**

8.1.7.1. - Serão consideradas INABILITADAS as licitantes que deixarem de apresentar qualquer um dos documentos exigidos acima.

8.1.7.2 - Os documentos de habilitação emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por Tradutor Juramentado e também devidamente consularizados ou registrados no cartório de títulos e documentos.

8.1.7.3 - Documentos de procedência estrangeira, mas emitidos em língua portuguesa, também deverão ser apresentados devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e Documentos.

8.1.7.4 - A licitante, que for isenta do cumprimento de alguma das exigências habilitatórias, deverá apresentar cópia autenticada do ato, decreto ou publicação em imprensa oficial, concedendo a isenção.

8.1.7.5 - As informações contidas nos documentos retrocitados estarão sujeitas à comprovação mediante diligência, nos termos do art. 43, § 3º, da Lei Nº 8.666/93.

8.1.7.6 - Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para a habilitação deverão estar:

8.1.7.7 - Em nome da licitante, com número do CNPJ e com o respectivo endereço, ou seja:

a) Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

b) Se a licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.1.7.8 - Datados dos últimos 60 (sessenta) dias até a data de abertura do envelope HABILITAÇÃO, exceto quando não tiver prazo estabelecido pelo órgão competente expedidor ou cujo documento tenha prazo de validade indeterminado.

a) Não se enquadram no prazo, de que trata o item anterior, os documentos que, pela própria natureza, não apresentam prazo de validade, que é o caso dos atestados de capacidade/ responsabilidade técnica.

8.1.7.9 - Em língua portuguesa (permitindo o uso de expressões técnicas de uso comum em outra língua - jargão).

8.1.7.10 - Em cópias legíveis e sem rasuras.

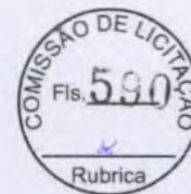
8.1.7.11 - Cujas datas estejam legíveis e sem rasuras.

8.1.7.12 - Após examinados os documentos apresentados para efeito de habilitação das licitantes, serão desqualificados e não aceitos aqueles que não atenderem às exigências deste ato convocatório.

8.1.7.13 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a AUTORIDADE COMPETENTE poderá fixar-lhes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



nova documentação ou de outras propostas, escoimados das causas referidas no ato inabilitatório ou desclassificatório.

## 9. DA DOCUMENTAÇÃO DO ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

9.1 - A documentação referente à PROPOSTA DE PREÇOS, contida no Envelope Nº 02, deverá ser apresentada da seguinte forma:

9.1.1 - Proposta de preços em 01 (uma) via, conforme Anexo III deste Edital, impressa ou datilografada, datada do dia fixado para a entrega dos envelopes, rubricada em todas as suas páginas, carimbada e assinada na última folha pelo representante legal devidamente identificado, sem rasuras, borrões, emendas, acréscimos, ressalvas ou entrelinhas, redigida em português (permitindo o uso de expressões técnicas de uso comum em outra língua - jargão), especificando o objeto de forma clara e inequívoca, em que conste a folha de identificação da licitante, contendo: Razão Social, CNPJ, Inscrição Estadual ou Municipal, nome do responsável/contato, banco, agência e o número da conta corrente da licitante, para a qual deverá ser emitida a ordem bancária, endereço completo, número de telefone e fac-símile, sítio da internet e endereço eletrônico (se aplicável).

9.1.1.1 - A proposta de preços deverá ter prazo de validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da abertura dos envelopes.

9.1.1.1.1 - Se, por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade das propostas, ou seja, 60 (sessenta) dias, e caso persista o interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, poderá ser solicitada prorrogação geral da validade referida a todas as licitantes, por igual prazo, no mínimo.

9.1.1.1.2 - Decorridos 60 (sessenta) dias da data prevista para o recebimento e abertura dos envelopes sem a solicitação de prorrogação de prazos ou a convocação para celebração do contrato, respectivamente, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

9.1.1.1.3 - Caso os prazos estabelecidos nas condições anteriores não estejam expressamente indicados na proposta, os mesmos serão considerados como aceitos para efeito de julgamento.

9.1.2. A proposta de preços, apresentada conforme o modelo constante do anexo III deste Edital deverá estar acompanhada dos quadros constantes do ANEXO VII, devidamente preenchidos e em conformidade com o estabelecido abaixo:

9.1.2.1 - Quadro PO - I (CRONOGRAMA FÍSICO): Relacionar as atividades descritas no "Plano de Trabalho", quantitativos previstos a executar por atividade, mês a mês, e com totais para cada atividade, e com suas metodologias e interdependências.

9.1.2.2 - Quadro PO - II (CRONOGRAMA FINANCEIRO): Obedecendo às atividades, prazo e composição do cronograma físico, com desembolso e quantitativo previstos mês a mês, observado o prazo de execução dos serviços descritos na condição **26 deste Edital**.

9.1.2.3 - Quadro PO - III (PLANILHA DE ORÇAMENTO SINTÉTICO): Deverão ser preenchidos e cotados os preços na forma solicitada no modelo de planilha de formação de preços, de que trata o Anexo I deste Edital.

9.1.2.4 - Quadro PO - IV (PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS): Deverá ser preenchido de acordo com a legislação vigente conforme - Planilha de Encargos Sociais (Horista) e Convencional.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



9.1.2.5 - Quadro PO - V (PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS): Deverá ser preenchido e apresentado o detalhamento das composições de preços unitários de todos os itens, de acordo com a - Planilha de Composição Analítica de Preços Unitários deste Edital.

9.1.2.6 - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - No preenchimento e cálculo do BDI, a licitante poderá considerar os itens e percentuais apresentados e calculados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS - Planilha de Cálculo e Composição do BDI Orçado, assim como o regime tributário que adota, sendo o limite máximo aceito pela PMP é de 29,68%, conforme modelo que compõe anexo II do Edital.

9.1.3 - As planilhas elaboradas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS que constam do Anexo II são meros instrumentos para elaboração do orçamento pela licitante proponente.

9.1.3.1 - Cada licitante deverá elaborar suas propostas, incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessários para a conclusão dos serviços, de acordo com as especificações técnicas descritas neste Edital e seu regime de tributação adotado.

9.1.3.2 - Será de inteira responsabilidade da licitante, qualquer custo que não tenha sido incluído em suas planilhas ou com valores inferiores aos necessários para o cumprimento da obrigação assumida, excluindo a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS de qualquer solidariedade, assim como não serão considerados para majoração dos preços, porquanto serão havidos como neles incluídos.

9.1.4 - O Quadro PO - III (PLANILHA DE ORÇAMENTO SINTÉTICO) deverá conter indicação dos valores unitário, total e global da proposta, expresso em planilhas para cada serviço, e para cada unidade, contendo os itens descritos no Anexo I - Planilha de Formação de Preços cotados em moeda nacional (R\$), em algarismo e por extenso, sendo que:

a) Nos preços cotados deverão ser englobadas todas as despesas com tributos, impostos, contribuições fiscais, para-fiscais ou taxas.

b) Ocorrendo divergência entre os valores, prevalecerão os descritos por extenso. Havendo discordância entre os valores unitário e total, prevalecerá, sempre, o menor valor.

c) A cotação apresentada e levada em consideração para efeito de classificação será da exclusiva e total responsabilidade da licitante.

d) A licitante deverá identificar e qualificar em sua proposta a(s) empresa(s) a ser(em) subcontratada(s), nos termos do item 4.6, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores.

d.1). Não se aplica esta exigência quando a proponente já for Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte sediada local ou regionalmente; Ou quando a proponente for consórcio ou sociedade de propósito específico, compostos em sua totalidade ou que tenham em sua composição Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte sediadas local ou regionalmente, respeitado o percentual a ser subcontratado determinado neste edital e observado o disposto no artigo 33 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

9.1.5 - No Quadro PO - V (PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS) deverão ser apresentados os consumos previstos nas normas técnicas vigentes, com preços compatíveis com o mercado e expressar unitariamente cada item da planilha, atendendo as especificações técnicas deste Edital.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



**9.1.6. Deverá ser apresentada, juntamente com a PROPOSTA, a seguinte declaração:**

a) Declaração Original do Simples Nacional do último PGDAS - Programa Gerador de Arrecadação do Simples nacional - Declaratório, acompanhada do respectivo comprovante de envio a RFB (recibo).

9.1.7 - Em nenhuma hipótese o conteúdo da proposta poderá ser alterado, seja com relação às características técnicas, marcas, modelos, prazo de entrega, prazo de garantia e preços dos serviços, equipamentos e materiais ou de qualquer outra condição que importe modificação dos seus termos originais, ressalvadas aquelas destinadas a sanar apenas falhas formais, alterações essas que serão analisadas pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

9.1.7.1 - Serão corrigidos automaticamente pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO quaisquer erros aritméticos, bem como as divergências que porventura ocorrerem entre o preço unitário e o total do item, quando prevalecerá sempre o primeiro.

9.1.7.2 - A falta de data e/ou rubrica da proposta somente poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião de abertura dos Envelopes Nº 02 - PROPOSTA e com poderes para esse fim, sendo desclassificado o licitante que não satisfizer tal exigência.

9.1.7.3 - A falta do CNPJ e/ou endereço completo poderá, também, ser suprida com aqueles constantes dos documentos apresentados dentro do Envelope n.º 01 - HABILITAÇÃO.

9.1.8 - Não se admitirá proposta que apresente preços unitários ou total simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

9.1.9 - A licitante proponente não poderá modificar os preços ou as condições da sua proposta, sob a alegação de insuficiência de dados e informações sobre os serviços licitados ou condições locais existentes ou, ainda, de qualquer lapso na obtenção de dados.

9.1.10 - Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

9.1.11 - Os documentos exigidos nos itens 9.1.1, 9.1.2.1, 9.1.2.2, 9.1.2.3, 9.1.2.4, 9.1.2.5 e 9.1.2.6 nos termos dos artigos 7º e 14 da Lei nº 5.194/1966 e da Resolução n.º 282/1983-CONFEA, deverão necessariamente, ser assinados pelo representante legal devidamente identificado e por Engenheiro responsável técnico da empresa, registrado no CREA/CAU, com identificação e número do seu registro.

## **10. DA ABERTURA DOS ENVELOPES**

10.1 - No dia, local e hora designados neste Edital, na presença do representante (s) legal (is) da (s) licitante (s) e de demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO iniciará os trabalhos, examinando os Envelopes Nº 1 - HABILITAÇÃO e Nº 2 - PROPOSTA DE PREÇOS, os quais serão rubricados pelos seus membros e por todos os representantes legais credenciados das licitantes, procedendo a seguir a abertura dos Envelopes Nº 01 - HABILITAÇÃO.

### **10.2 - ABERTURA DOS ENVELOPES Nº 01 - HABILITAÇÃO**

10.2.1 - Os documentos contidos nos Envelopes Nº 01 - HABILITAÇÃO serão conferidos, examinados e rubricados pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, bem como por todos os representantes credenciados, obedecendo ao disposto no item 5.5 deste Edital, das licitantes presentes no certame.



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



10.2.2 - Abertos os Envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO, a COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, a seu juízo exclusivo, poderá apreciar os documentos de cada licitante e, na mesma reunião, divulgar o nome dos habilitados e dos inabilitados.

10.2.3 - Na impossibilidade de se realizar o julgamento durante a sessão de abertura, esta será suspensa, designando-se o dia para a divulgação do resultado, o qual será publicado na Imprensa Oficial, para conhecimento de todos participantes.

10.2.4 - Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma, ficando sem direito de fazê-la, tanto as proponentes que não compareceram como os que, mesmo tendo comparecido, não consignaram em ata os seus protestos ou que não tiveram representantes credenciados.

### **10.3 - ABERTURA DOS ENVELOPES N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS**

10.3.1 - Os Envelopes N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS das proponentes inabilitadas ficarão à disposição dos licitantes, pelo prazo de 15 (quinze) dias corridos, após a lavratura da ata da sessão de habilitação ou de publicação na Imprensa Oficial, junto à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, os quais serão devolvidos mediante recibo.

10.3.2 - Os Envelopes N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS das proponentes habilitadas serão abertos em momento subsequente à sessão de habilitação no mesmo local de abertura dos Envelopes N° 01 - HABILITAÇÃO pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, desde que haja renúncia expressa de todos os proponentes de interposição de recursos de que trata o inciso I, alínea "a", do art. 109, da Lei N° 8.666/93. Havendo interposição de recurso, nova data de abertura dos envelopes N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS será comunicada às proponentes por meio de publicação na Imprensa Oficial, após julgado o recurso interposto ou decorrido o prazo sem interposição.

10.3.3 - As propostas contidas nos Envelopes N° 02 - PROPOSTA DE PREÇOS serão conferidos, examinados e rubricados pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, bem como por todos os representantes credenciados, obedecendo ao disposto no item 5.5 deste Edital, das licitantes habilitadas no certame, procedendo-se a seguir a leitura dos preços.

10.3.4 - Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma, ficando sem direito de fazê-lo posteriormente tanto as proponentes que não tiverem comparecido como os que, mesmo tendo comparecido não consignarem em ata os seus protestos ou que não tiveram representantes credenciados.

10.3.5 - Ocorrendo a suspensão da reunião para julgamento e a mesma não podendo ser realizada no dia, será publicada na Imprensa Oficial a data da divulgação do resultado pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

### **11. DA ANÁLISE DA PROPOSTA DE PREÇOS**

11.1 - No julgamento das propostas das licitantes habilitadas por atender aos aspectos documentais explicitados no item "Envelope N° 01 - HABILITAÇÃO", atendidas as condições prescritas neste Edital, será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL, entendendo-se como tal o valor total da proposta, sendo a adjudicação efetuada a uma única licitante.

11.2 - Serão desclassificadas as propostas que:

11.2.1 - Não atenderem às exigências deste Edital.





**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



11.2.2 - Apresentarem valor global superior ao orçamento estimado ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto.

11.2.2.1 - Consideram-se manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- I. Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% ao orçado para a execução da obra; ou
- II. Valor orçado para a execução dos serviços, que é de R\$ 18.321.480,88 (dezoito milhões, trezentos e vinte e um mil, quatrocentos e oitenta reais e oitenta e oito centavos).

11.2.3 - Apresentarem preços unitários e totais superiores aos constantes na planilha orçamentária elaborada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, conforme o quadro de itens e quantidades orçados, (Anexo II).

11.2.4 - Não apresentarem qualquer dos quadros citados na condição 9.1.2 deste Edital.

11.3 - Tem-se como limite estabelecido para a presente licitação o valor estimado, conforme itens 11.2.2.1, item II, ou a condição descrita no item 11.2.3 deste Edital.

11.4 - As propostas que atenderem em sua essência aos requisitos deste Edital, mas possuem erros de forma ou inconsistências serão verificadas e corrigidas pela COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, visando a sanar as falhas apresentadas a seguir:

11.4.1 - Discrepâncias entre os preços unitários e totais: Prevalecerão os preços unitários e, havendo discordância entre os preços em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.

11.4.2 - Erros de transcrição das quantidades do projeto para a proposta: O produto será corrigido devidamente, mantendo-se como referência o preço unitário, corrigindo-se a quantidade e o preço total.

11.4.3 - Erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente: Será retificado, mantendo-se como referência o preço unitário e a quantidade, corrigindo-se o produto.

11.4.4 - Erro de adição: Será retificado, conservando-se as parcelas e corrigindo-se o resultado.

11.4.5 - Verificado em qualquer momento, até o término do contrato, incoerências ou divergências de qualquer natureza nas composições dos preços unitários dos serviços, será adotada a correção que resultar no menor valor.

a) Ocorrendo erros de formação de preços unitários, bem como à expressão de valores monetários incompatíveis com o mercado a proposta será desclassificada.

b) Ocorrendo a apresentação de consumo de materiais e serviços incompatíveis com a obra exigida, a proposta será desclassificada.

11.5 - O valor total da proposta será ajustado em conformidade com os procedimentos mencionados no item 11.4, sendo o valor resultante o que constituirá no valor contratual. Se a licitante não aceitar as correções procedidas, sua proposta será rejeitada.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



11.6 - O resultado do julgamento das propostas será afixado no Quadro de Avisos da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS e publicado na Imprensa Oficial.

11.7 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a AUTORIDADE COMPETENTE poderá fixar-lhes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimados das causas referidas no ato inabilitatório ou desclassificatório.

## **12. DO DESEMPATE**

12.1 - No caso de empate entre duas ou mais propostas, será efetuado sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas, ressalvados os casos de benefícios concedidos às ME e EPP pela Lei Complementar Nº 123/2006.

## **13. DOS RECURSOS**

13.1 - Das decisões tomadas pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO caberão recursos previstos no art.109, da Lei Nº 8.666/93, interpostos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da intimação do ato ou lavratura da ata, nos casos de habilitação ou inabilitação, julgamento das propostas, anulação ou revogação desta licitação, mediante petição datilografada e devidamente arazoada, subscrita pelo representante da recorrente, constituído na forma prevista no item 5 - DO CREDENCIAMENTO DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE - deste Edital.

13.2 - Os recursos deverão ser protocolados por escrito na Coordenadoria de Licitações e Contratos, ou via e-mail oficial: [licitacao@parauapebas.pa.gov.br](mailto:licitacao@parauapebas.pa.gov.br), no horário de expediente, das 08:00h às 14:00h, não sendo aceitos, de forma alguma, recursos interpostos fora do prazo.

13.3 - Para efeito do disposto no § 5º do art. 109 da Lei n.º 8.666/93, ficam os autos desta licitação com vista franqueada aos interessados.

13.4 - Interposto, o recurso será comunicado às demais **licitantes**, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.5 - Os recursos serão dirigidos à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO e findo o período previsto na condição anterior, impugnado ou não o recurso, os membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO poderão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, reconsiderarem as suas decisões ou fazê-lo subir, devidamente informados, à autoridade superior.

13.6 - Quaisquer argumentos ou subsídios concernentes à defesa da licitante que pretender modificação total ou parcial das decisões da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO deverão ser apresentados por escrito, exclusivamente, anexando-se ao recurso próprio.

## **14. DO TIPO DE LICITAÇÃO**

14.1 - Trata-se de licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço GLOBAL, enquadrada no § 1º, inciso I, do art. 45, da Lei Nº 8.666/93.

## **15. DA ADJUDICAÇÃO**

15.1 - A execução das obras correspondente ao objeto desta CONCORRÊNCIA será adjudicada Globalmente, em Regime de Empreitada por preço unitário, depois de atendidas as condições deste Edital.



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



## 16. DA HOMOLOGAÇÃO

16.1 - Após a divulgação do resultado de julgamento das propostas e decorrido o prazo recursal previsto em lei, e adjudicado o objeto à licitante vencedora do certame, o mesmo será homologado pela autoridade competente da SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS.

## 17. DA CELEBRAÇÃO DO AJUSTE

17.1 - A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, por intermédio da Coordenadoria de Licitações e Contratos, convocará a licitante vencedora, durante a validade da sua proposta para, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a assinar o contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei nº 8.666/93.

17.2 - O prazo da convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedor durante o seu transcurso, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Coordenadoria de Licitações e Contratos.

17.3 - É facultado à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, quando o convocado não assinar o referido documento no prazo e condições estabelecidos, chamar os licitantes remanescentes, obedecida a ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto aos preços atualizados, ou revogar esta CONCORRÊNCIA, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Nº 8.666/93.

17.4 - A recusa injustificada da licitante vencedor em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE OBRAS, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades legalmente estabelecidas.

17.5 - O disposto no subitem anterior não se aplica aos licitantes convocados nos termos do § 2º, do art. 64, da Lei n.º 8.666/93, que não aceitarem a contratação, nas mesmas condições propostas pela adjudicatária, inclusive quanto ao prazo e preço.

17.6 - A empresa vencedora, antes da assinatura do correspondente contrato, deverá apresentar seu alvará de localização e funcionamento, para fins de verificação de sua plena condição de execução do objeto.

17.7 - Deverá ser apresentada a documentação de regularidade fiscal da(s) microempresa(s) e empresa(s) de pequeno porte a ser (em) subcontratada(s), devendo ser mantida a regularidade ao longo da vigência contratual, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto Federal n.º 8.538/2015.

## 18. DOS TERMOS DO CONTRATO

18.1 - Sem prejuízo do disposto no Capítulo III a IV, da Lei n.º 8.666/93, o contrato será formalizado e conterá, necessariamente, as condições já especificadas neste Edital.

18.2 - Quaisquer condições apresentadas pela licitante vencedor em sua proposta, se pertinentes à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, poderão ser acrescentadas ao contrato a ser assinado.

18.3 - A execução do contrato, bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do artigo 54 da Lei n.º 8.666/93, combinado com o inciso XII, do art. 55, do mesmo diploma legal.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



## 19. DA VIGÊNCIA E EFICÁCIA DO CONTRATO

19.1 - O prazo de vigência do contrato será de 540(quinientos e quarenta) dias, iniciando a partir da assinatura do mesmo, com validade e eficácia legal após a publicação do seu extrato, podendo ser prorrogado através de Termo Aditivo, desde que ocorra um dos motivos previstos no §1º, do art.57, da Lei Nº 8.666/93, se conveniente e/ou oportuno a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, de acordo com os prazos e condições previstos na legislação que rege a matéria.

## 20. DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

20.1 - O contrato a ser firmado poderá, ainda, ser alterado nos casos previstos no art. 65, da Lei 8.666/93, desde que haja interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, com as apresentações das devidas justificativas adequadas.

## 21. DO AUMENTO E DA SUPRESSÃO

21.1 - No interesse da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado do contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no artigo 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei Nº 8.666/93.

21.1.1 - A licitante contratada fica obrigada a aceitar os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite ora previsto, calculado sobre o valor contratado; e

21.1.2 - Nenhum acréscimo poderá exceder o limite estabelecido neste Edital; e

21.1.3 - Nenhuma supressão poderá exceder 25% do valor inicial atualizado do contrato, salvo as supressões resultantes do acordo celebrado entre as partes.

## 22. DA GARANTIA CONTRATUAL

22.1 - Será exigida da contratada a apresentação à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

22.1.1 - Caução em dinheiro ou 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).

22.1.1.1 - A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada em caderneta de poupança em favor da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS.

22.1.2 - Seguro-garantia.

22.1.3 - Fiança bancária.

22.2. No caso de rescisão do contrato, por culpa da licitante contratada, não será devolvida a garantia, responsabilizando-se a licitante por perdas e danos causados à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, além de sujeitar-se a outras penalidades previstas na lei.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



22.3 - A recusa injustificada da contratada em prestar a garantia de execução, dentro do prazo estabelecido, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades legalmente estabelecidas e previstas neste Edital.

22.4 - A contratada é obrigada a apresentar complementação da garantia contratual estipulada na condição 22.1 deste Edital, no caso de prorrogação da vigência do contrato ou aumento do valor contratado.

22.4.1 - A complementação da garantia contratual será de acordo com a prorrogação da vigência do contrato ou sobre o aumento do valor contratado.

### **23. DA INEXECUÇÃO OU RESCISÃO DO CONTRATO**

23.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei no 8.666/93.

23.2 - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

23.3 - A rescisão do contrato poderá ser:

23.3.1 - Determinada por ato unilateral e escrito da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII, do art. 78 da Lei 8.666/93, notificando-se a contratada com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias; ou

23.3.2 - Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS; ou

23.3.3 - Judicial, nos termos da legislação vigente sobre a matéria.

23.4 - Constituem, ainda, motivo para rescisão do contrato, assegurados ao contratado, de acordo com o artigo 78, incisos XIV a XVI da Lei nº 8.666/93:

23.4.1 - A suspensão de sua execução, por ordem escrita da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo, independentemente do pagamento obrigatório de indenizações pelas sucessivas e contratualmente imprevistas desmobilizações e mobilizações e outras previstas, assegurado ao contratado, nesses casos, o direito de optar pela suspensão do cumprimento das obrigações assumidas até que seja normalizada a situação;

23.4.2 - O atraso superior a 90 (noventa) dias dos pagamentos devidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS decorrentes de obras, serviços ou fornecimento, ou parcelas destes, já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado ao contratado o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;

23.4.3 - A não liberação, por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS, de área, local ou objeto para a execução da obra nos prazos contratuais, bem como das fontes de materiais naturais especificadas no projeto;



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



23.5 - Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo 78, sem que haja culpa do contratado, será este ressarcido dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

23.5.1 - Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

23.6 - A rescisão unilateral ou amigável será precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

#### **24. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

24.1 A despesa com a execução dos serviços objeto desta CONCORRÊNCIA, mediante a emissão de nota de empenho, está a cargo da dotação orçamentária: **Exercício 2020 Classificação Funcional: 12 364 3049 1.027 – Construção de Campos Universitário Classificação Econômica: 44.90.51 Subitem: 92.**

24.1.1 - A despesa dos exercícios seguintes se for o caso, durante a vigência do contrato, será alocado à dotação orçamentária própria consignada na Lei Orçamentária do Município de PARAUAPEBAS (PA), a cargo da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, e no Plano Plurianual de Investimentos.

#### **25. DO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA, DO MÉTODO DE EXECUÇÃO DO OBJETO E DA ATESTAÇÃO DAS NOTAS**

25.1. A obra de construção do prédio do bloco 01, destinado a Universidade Federal do Estado do Pará, localizado na PA 275, saída para Marabá, abrangerá uma área de 4.554,57m<sup>2</sup>, conforme localização geográfica apontada no item 8 do Memorial Descritivo/ Projeto Básico.

25.2. Os serviços a serem executados preveem obediência às Normas Técnicas da ABNT e às normas dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

25.3. A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes no Projeto Básico e Memorial Descritivo.

25.4. Cabe à CONTRATADA zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução da obra, seguindo as recomendações expressas na legislação pertinente e normas regulamentadoras quanto à engenharia de segurança e medicina do trabalho.

25.5. A administração da obra deverá ser realizada por profissionais qualificados e aptos a desenvolverem soluções frente a eventuais situações inerentes ao objeto deste memorial que surgirem, além de capacidade técnica para direcionar a execução da obra com qualidade, eficiência e economia, sem deixar de cumprir com a plena execução dos serviços previstos em planilha de quantidades de preços.

25.6. Caberá a CONTRATADA providenciar o pessoal necessário à execução dos serviços, serventes e oficiais especializados, de competência comprovada, para obtenção de resultados na execução dos serviços.

25.7. A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto, no Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

#### **26. DO PRAZO EXECUÇÃO DA OBRA**



Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



26.1. O prazo para a execução da obra será de 360 (trezentos e sessenta) dias a partir da ordem de serviço à ser emitido pela Secretaria Municipal de Obras - SEMOB, podendo ser prorrogado através do termo aditivo deste que ocorra uma das hipóteses previstas no § 1º do art.57 da Lei 8666/93.

26.2. O prazo do início das obras será de até 05 (cinco) dias corridos contados a partir do recebimento da ordem de serviço.

## 27. DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL

27.1. A administração local da obra deverá ser realizada por 01(um) engenheiro Civil Pleno, que deverá prestar serviço em tempo integral, apto para desenvolver soluções frente às eventuais situações inerentes ao objeto deste memorial que surgirem, além de capacidade técnica para direcionar a execução da obra com qualidade, eficiência e economia, sem deixar de cumprir com a plena execução dos serviços previstos em planilha de quantitativos e custos. Juntamente com o engenheiro trabalhará 01(um) mestre de obra e 01 (um) técnico de edificações devendo ambos prestar serviço em tempo integral, dotado de plena capacidade técnica . Além do engenheiro civil, a administração da obra também será composta por um engenheiro eletricitista que deverá prestar serviços com carga horária diária mínima de 04 (quatro) horas durante toda a execução da obra conforme indicado na planilha de cálculo da administração local.

27.2. Complementando a administração local da obra, deve haver vigilância noturna (vigias), trabalhando das 18:00 h às 06:00h no decorrer da semana e aos finais de semana em tempo integral, fazendo alternância de turno, conforme especificado no quadro de quantidades e preços.

## 28. DO RECEBIMENTO DA OBRA E DA FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE

28.1. O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos da lei 8.666/93, dispostos no inciso I de seu artigo 73.

28.2. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e **FISCALIZAÇÃO**, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

28.3. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.

28.4. Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Parauapebas - Pará. Será procedida cuidadosa verificação por parte da **FISCALIZAÇÃO** das perfeitas condições de toda a execução dos serviços e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

28.5. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, sendo que, após a conclusão dos serviços, a **FISCALIZAÇÃO** fará visita na obra a fim de elaborar um "Relatório de Vistoria" notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra.

28.6. O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

28.7. A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverá ser aferida mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas no projeto básico e cronograma físico da obra.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



28.8. Os serviços serão pagos de acordo com os quantitativos e valores unitários efetivamente medidos e atestados pelo fiscal do contrato.

28.9. A previsão de pagamento será de trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

## **29. DA FISCALIZAÇÃO**

29.1 - Nos termos do art. 67, § 1º, da Lei N° 8.666/93, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, por meio da Secretaria Municipal de Obras designará, através de Portaria, servidor(es) para acompanhar(em) e fiscalizar(em) a execução da obra e do contrato, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

29.2 - A contratada deverá manter preposto, se aceito pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, para representá-la administrativamente sempre que for necessário durante o período de vigência do contrato.

29.3 - O acompanhamento e a fiscalização consistem na verificação da conformidade da execução dos serviços, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo o servidor designado sugerir melhorias, reclamar e comunicar-se diretamente com o preposto da contratada, bem como encaminhar providências referentes à regularização das pendências da contratada com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais e na regularização das medições e relatórios efetuados pela Fiscalização da execução dos serviços.

29.4 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do(s) servidor(es) designado(s) deverão ser solicitadas à autoridade competente em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

## **30. DAS OBRIGAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS E DA CONTRATADA**

### **30.1. - Caberá à CONTRATANTE**

30.1.1 - Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:

30.1.2. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;

30.1.3. Exercer a FISCALIZAÇÃO dos serviços por servidores especialmente designados;

30.1.4. Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

30.1.5. Documentar as ocorrências havidas;

30.1.6. Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida.

### **30.2 - Caberá à CONTRATADA:**

30.2.1. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços objeto do contrato, tais como:





Estado do Pará  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



- a) Salários;
- b) Seguros de acidente;
- c) Taxas, impostos e contribuições;
- d) Indenizações;
- e) Vale-refeição;
- f) Vale-transporte; e
- g) Outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

30.2.2. Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências no Projeto Básico anexo a este Edital;

30.2.3. Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;

30.2.4. Fornecer e manter, no local da realização do serviço, Diário de Obra, contendo os lançamentos e registros obrigatórios, devendo apresentar cópia sempre que solicitado e em todas as medições;

30.2.5. Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade prevista no projeto básico;

30.2.6. Apontar engenheiro Civil qualificado, habilitado e autorizado como responsável pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho.

30.2.7. Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;

30.2.8. A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;

30.2.9. Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avençados;

30.2.10. Propiciar o acesso da **FISCALIZAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;

30.2.11. A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;

30.2.12. Fornecer além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



30.2.13. Proceder à substituição, em até 72 (setenta e duas) horas a partir da comunicação de materiais, ferramentas ou equipamentos julgados pela **FISCALIZAÇÃO** da SEMOB como inadequados a execução dos serviços;

30.2.14. A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitara, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros.

### **DAS OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS**

30.3. À contratada caberá, ainda:

30.3.1. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE.

30.3.2. Assumir, também, a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no decorrer do fornecimento e do desenvolvimento dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE.

30.3.3. Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionados à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

30.3.4. Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

30.4. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos na condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto do contrato, razão pela qual a CONTRATADA renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a CONTRATANTE.

### **30.6 - Deverá a CONTRATADA observar, também, o seguinte:**

30.6.1. É expressamente proibida a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do CONTRATANTE durante a vigência do contrato; e

30.6.2. É expressamente proibida, também, a veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da CONTRATANTE.

### **31. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

31.1 - A contratada deverá apresentar nota fiscal para liquidação e pagamento da despesa, no prazo de até 10 (dez) dias, contado a partir do adimplemento da obrigação.

31.1.1 - No caso de as nota(s) fiscal(is) ser(em) emitida(s) e entregue(s) à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS em data posterior à indicada no item anterior será imputado à contratada o pagamento dos eventuais encargos moratórios decorrentes.

31.1.2 - Havendo erro na nota fiscal ou circunstâncias que impeçam a liquidação da despesa, a mesma será devolvida e o pagamento ficará pendente até que a contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



de novo documento fiscal, não acarretando qualquer ônus à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS.

31.2 - O pagamento de cada obrigação será realizado a partir da apresentação da nota fiscal atestada pela autoridade competente ou servidor designado, no período de até 30 (trinta) dias, de acordo com as medições dos serviços executados e aprovados e em consonância com a respectiva disponibilidade orçamentária, observadas as condições da proposta adjudicada e da ordem de serviço emitida.

31.2.1 - As medições realizadas somente serão consideradas em condições de ser faturada pela contratada e aprovadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, após os ajustes necessários das rejeições, caso houver, apontadas pela Fiscalização. Estas deverão vir acompanhadas das certidões de regularidade fiscal e trabalhista da contratada.

31.2.2 - A Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS somente atestará a execução dos serviços e liberará a nota fiscal para pagamento, quando cumpridas, pela contratada, todas as condições pactuadas e aprovadas.

31.3 - A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS reserva-se o direito de recusar o pagamento se, no ato da atestação, os serviços executados não estiverem em perfeitas condições de uso ou em desacordo com as especificações apresentadas e aceitas.

31.4 - Não será efetuado qualquer pagamento à contratada enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito à alteração dos preços ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

31.4.1 - A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela contratada, nos termos deste Pregão.

31.5 - A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS pagará a (s) nota(s) fiscal (is) somente à contratada, vedada sua negociação com terceiros ou sua colocação em cobrança bancária.

31.6 - A contratada deverá fazer constar na nota fiscal correspondente, emitida sem rasura, e em letra bem legível, o número da nota de empenho, o número de sua conta corrente, o nome do banco e a respectiva agência.

31.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será a seguinte:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios.

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = (TX) / 365 \Rightarrow I = (6/100) / 365 \Rightarrow I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

31.7.1 - A compensação financeira prevista nesta condição será incluída em fatura a ser apresentada posteriormente, devida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS entre a data acima



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, de acordo com os termos deste Edital e do contrato.

31.8. A CONTRATADA autoriza, expressamente, retenção de pagamentos devidos em valores correspondentes às obrigações trabalhistas inadimplidas pela CONTRATADA, incluindo salário e demais verbas trabalhistas, previdência social e FGTS, concernentes aos empregados dedicados à execução do contrato, e em decorrência de propositura de ações trabalhistas, em conformidade ao entendimento previsto no Acórdão 3301/2015 - Plenário - TCU. Assim como, a realização de pagamentos de salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos empregados da CONTRATADA, bem assim das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando a estes não forem adimplidos.

31.8.1. Autoriza também, depositar os valores retidos cautelarmente junto à Justiça do Trabalho, com o objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento dos salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS, quando não possível a realização desses pagamentos pela própria Administração, dentre outras razões, por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento.

## **32. DAS PENALIDADES**

32.1 - Pela inexecução total ou parcial do Contrato, resultante deste processo licitatório, ou pelo descumprimento dos prazos e demais obrigações assumidas, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à contratada as sanções a seguir relacionadas:

I - Advertência, por escrito;

II - Multa;

III - Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

32.1.1 - As sanções de advertência e de impedimento de licitar e contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS poderão ser aplicadas à contratada, juntamente com a de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

32.2 - A aplicação de multa ocorrerá da seguinte maneira:

32.2.1 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, nas hipóteses de rescisão contratual por inexecução total do contrato, caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações contratuais, quando a entrega dos serviços for inferior a 50% (cinquenta por cento) do contratado ou quando o atraso ultrapassar o prazo limite de trinta dias, além do estabelecido na condição 26.1.

32.2.2 - Será aplicada multa de 0,03 % (três centésimos por cento) por dia de atraso na execução dos serviços, incidentes sobre o valor do serviço a que se referir a infração, aplicada em dobro a partir do 10º (décimo) dia de atraso até o 30º (trigésimo) dia, quando a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS poderá decidir pela continuidade da multa ou rescisão contratual, aplicando-se na hipótese de rescisão as penalidades previstas nos referidos subitens II e III, sem prejuízo da aplicação das demais cominações legais.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



32.2.3 - Será aplicada multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato quando não for apresentado pela contratada no momento das medições, os comprovantes de pagamento da folha de funcionários referentes à execução dos serviços, bem como da não apresentação dos comprovantes de recolhimento do INSS e FGTS no ato da apresentação das notas fiscais, sem prejuízo das demais penalidades previstas no contrato.

32.2.4 - As multas previstas nos subitens 32.2.1 a 32.2.3 do Edital deverão ser recolhidas pela contratada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, em favor da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, contado a partir da notificação recebida, ficando a contratada obrigada a comprovar o pagamento, mediante a apresentação da cópia do recibo do recolhimento efetuado.

32.2.5 - Decorrido o prazo previsto para recolhimento da multa, o débito será acrescido de 1% (um por cento) de juros de mora por mês/fração, inclusive referente ao mês da quitação/consolidação do débito, limitado o pagamento com atraso em até 60 (sessenta) dias após a data da notificação, após o qual, o débito poderá ser cobrado judicialmente.

32.2.6 - No caso de a contratada ser credora de valor suficiente ao abatimento da dívida, a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS poderá proceder ao desconto da multa devida na proporção do crédito.

32.2.7 - Se a multa aplicada for superior ao total dos pagamentos eventualmente devidos, a contratada responderá pela sua diferença, podendo esta ser cobrada judicialmente.

32.2.8 - As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a contratada ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, decorrentes das infrações cometidas.

32.3 - Além das penalidades citadas, a contratada ficará sujeita, ainda, ao cancelamento de sua inscrição no cadastro de fornecedores da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS e, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei n.º 8.666/93.

32.3.1 - As penalidades referidas no Capítulo IV, da Lei n.º 8.666/93 estendem-se às licitantes participantes deste processo licitatório.

32.3.2 - Comprovado o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, em relação a um dos eventos aqui arrolados, a contratada ou participante deste processo licitatório ficarão isentas das penalidades mencionadas.

### **33. DO REAJUSTE DE PREÇOS**

33.1. Caso o contrato esteja em vigor depois de transcorridos 12 (doze) meses da data do orçamento de referência da licitação do mesmo, poderá ser admitido o reajuste dos preços, desde que solicitado pela contratada e nos termos da lei, aplicando-se o índice INCC - Índice Nacional do Custo de Construção.

### **34. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

34.1 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o Edital, nos termos do § 1º, do Art. 41, da Lei n.º 8666/93.

34.1.1 - Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS o licitante que não o fizer até o 2º (segundo) útil que anteceder a abertura dos envelopes de HABILITAÇÃO, com relação às falhas ou irregularidades que viciaram este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.



**Estado do Pará**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**Coordenadoria de Licitações e Contratos**



34.1.2 - A impugnação feita tempestivamente pela licitante não o impedirá de participar deste processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão à impugnação pertinente.

34.2 - Quaisquer pedidos de esclarecimentos em relação a eventuais dúvidas na interpretação do presente Edital e seus anexos deverão ser encaminhados por escrito, à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO, em até 03 (três) dias úteis da data marcada para abertura da sessão pública.

34.3 - As situações descritas nas condições 34.1 e 34.2, devem ser protocoladas por escrito na Coordenadoria de Licitações e Contratos, localizada no MORRO DOS VENTOS, QD PERMANENTE, S/Nº, BEIRA RIO II, ou via email: [licitacao@parauapebas.pa.gov.br](mailto:licitacao@parauapebas.pa.gov.br), no horário das 08:00 h às 14:00 h sob pena de decair o direito.

34.4 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o de vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Coordenadoria de Licitações e Contratos. Considerar-se-ão dias corridos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

34.5 - Fica assegurado à autoridade competente, no interesse da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS, o direito de adiar a data da abertura dos envelopes, divulgando a nova data marcada.

34.6 - É facultada à COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada à inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

34.7 - O resultado desta licitação, bem como todo ato que seja necessário dar publicidade, deverá ser publicado na Imprensa Oficial e no Quadro de Avisos da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS.

34.8 - A COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO deverá anular o certame diante de constatada ilegalidade.

34.9 - As licitantes deverão observar atentamente as normas deste Edital.

34.10 - Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou resultado do processo licitatório.

34.11 - As licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

34.12 - O desatendimento às exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que seja possível a aferição de sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta durante a realização da sessão pública da licitação.

34.13 - Em caso de desfazimento deste processo licitatório, o mesmo será devidamente motivado, sendo assegurado o contraditório e a ampla defesa.

34.14 - A homologação do resultado desta licitação gera mera expectativa de direito à contratação.



Estado do Pará  
GOVERNO MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
Coordenadoria de Licitações e Contratos



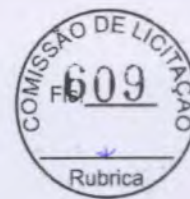
34.15 - Aos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da legislação vigente que rege a matéria.

### 35. DO FORO

35 - As questões decorrentes da execução deste Instrumento, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Comarca do Município de PARAUAPEBAS, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, salvo nos casos previstos no art. 102, Inciso I, alínea "d" da Constituição Federal.

Parauapebas-PA, 17 de Setembro de 2020.

FABIANA DE SOUZA NASCIMENTO  
Comissão de Licitação  
Presidente



## Anexo II

- Composto por:

- MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO BÁSICO
- PLANILHA ORÇAMENTARIA
- MEMORIA DE CÁLCULO
- COMPOSIÇÕES
- CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO
- BDI E ENCARGOS
- PROJETOS E PLANTAS
- COTAÇÕES
- CONVÊNIO
- ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- ARQUIVO DIGITAL/ CD





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



## **MEMORIAL DESCRITIVO/PROJETO BÁSICO.**

### **CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO PRÉDIO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA)- BLOCOS: MATEMÁTICA, ENFERMAGEM E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NA CIDADE DE PARAUAPEBAS, ESTADO DO PARÁ.**



**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

*A*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



## **1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

Constitui o objeto, a CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO PRÉDIO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA) - BLOCOS: MATEMÁTICA, ENFERMAGEM E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NA CIDADE DE PARAUPEBAS, ESTADO DO PARÁ, conforme planilha de quantidades de preços e condições estabelecidas neste memorial descritivo.

O objeto presente no contrato compreende a execução de serviços técnicos especializados para a construção do prédio - bloco 01 da Universidade Federal do Estado do Pará, PA 275, saída para Marabá, conforme serão descritos neste memorial descritivo e partes integrantes do processo.

Portanto o objeto tratado abrange uma área de 4.554.57 m<sup>2</sup>, sendo composta de pavimento térreo e superior, com salas, laboratórios, administrativo, lanchonetes e banheiros que atenderão os alunos, funcionários e a população de Parauapebas e municípios vizinhos.

## **2. JUSTIFICATIVA E DA ADJUDICAÇÃO**

### **2.1. JUSTIFICATIVA**

Hoje, o mundo se transforma de tal maneira que a necessidade por cursos superiores se torna cada vez mais enfática. E no Brasil não é diferente, sendo que o Governo abriu oportunidades na Educação para todas as modalidades de curso: Licenciatura, bacharelado e tecnológico. Diante disso os estados e municípios do país têm se preparado para essa realidade que é cada vez mais habitual, de forma semelhante o município de Parauapebas a fim de ampliar o sistema de educação, aumentando com isso as oportunidades de ensino para estudantes somou os esforços com a Vale por meio do termo de convênio Nº 003/2016 para o desenvolvimento e construção projeto para a CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO PRÉDIO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA) - BLOCOS: MATEMÁTICA, ENFERMAGEM E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NA CIDADE DE PARAUPEBAS, ESTADO DO PARÁ .

A concretização do presente objeto implicará no alcance das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade da administração, para com população. A Prefeitura de Parauapebas tem tomado iniciativas no sentido de ampliar a oferta de espaços adequados destinados ao desenvolvimento da educação de nível superior no Município, qualificando a população com educação de qualidade sem com isso ter que ocasionar a saída de estudantes em busca de educação a nível superior em outras cidades e/ou estados.

Uma vez concluído, o novo prédio da Universidade do Estado do Pará, o município terá capacidade de absorver uma demanda média de 1000 alunos, proporcionando um ambiente de qualidade e bem-estar aos alunos e população.

Dessa, entendemos que a execução do objeto em questão, será de grande importância para a população local, oferecendo serviço de qualidade à comunidade do município de Parauapebas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



*“Desenvolver e executar projetos que viabilizam e proporcionam melhorias ao setor urbano, configurando áreas de interação física, organização dos espaços públicos, garantindo acessibilidade, contribuem para a qualidade de vida da população, desenvolvimento e prestígio ao município de Parauapebas”.*

## 2.2. ADJUDICAÇÃO

O Objeto deste Projeto Básico deverá ser executado pelo Regime de Empreitada por preço unitário e Adjudicação Global a uma única licitante, visto que o fracionamento dos serviços em questão não é tecnicamente viável, nem financeiramente. A equipe técnica da SEMOB, a partir de análises técnicas criteriosas, salienta que o fracionamento da obra poderá causar descontinuidade na execução, onerando ainda mais ao Poder Público e a Sociedade, tendo em vista que isso acarretará atraso na entrega da obra e gerando maiores custos. É importante que os serviços sejam sequenciais. Sua divisão pode descaracterizar o objeto e comprometer a perfeita execução do mesmo, comprometendo o cronograma físico/financeiro da obra.

## 3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela empresa CONTRATADA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto básico, Normas Técnicas Brasileiras, legislação Federal, Estadual, Municipal e órgãos competentes, servirá de documento hábil à ação da FISCALIZAÇÃO.

A empresa CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial e das condições locais onde serão executadas as obras.

A empresa CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

A obra deverá ser executada integral e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto apresentado, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de primeira Qualidade, entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da ABNT, do INMETRO, e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados nos projetos, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenham saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



A aprova o será feita por escrito, mediante amostras apresentadas   FISCALIZA O e antes da aquisi o do material e ou equipamento.

O material e ou equipamento, que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprova o da FISCALIZA O deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder   amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZA O.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.

  vedada a utiliza o de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substitui o aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utiliz -las em substitui o às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substitui o de um material e ou equipamento especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentar , por escrito, por intermédio da FISCALIZA O, a proposta de substitui o, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

A aprova o do uso de materiais, equipamentos ou serviços equivalentes deverá ser feita antecipadamente pela fiscaliza o e ou pelo responsável técnico do projeto.

A mão de obra deverá ser competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente executados.

Ficará a critério da Fiscaliza o, impugnar qualquer serviço executado que não satisfaça as condi es contratuais.

A Construtora deverá: fornecer E.P.I e E.P.C a todos seus colaboradores, bem como observar as exigências e recomenda es das normas de segurança e executar quaisquer instala es provisórias necessárias para execu o dos serviços.

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente.

Não serão toleradas modifica es no projeto, no Memorial Descritivo e nas especifica es de materiais sem a autoriza o, por escrito, dos respectivos autores.

Deverá, obrigatoriamente, serem examinados com profundo cuidado, todos os projetos e especifica es, apontando por escrito com a devida antecedência, bem antes da aquisi o de materiais e equipamentos ou do início de trabalhos gerais, ou mesmo parciais, as partes não suficientemente claras, em discordância ou imprecisas.

Nenhum trabalho será iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condi es do solo, das constru es vizinhas e da própria área; o mesmo com rela o aos projetos a serem executados.

Divergências entre obra e desenho, entre um desenho e outro, entre Especifica es, memorial e desenho ou entre desenho e detalhe serão comunicadas a Diretoria de Projetos da SEMOB (Secretaria Municipal de Obras) por escrito, com a necessária antecedência para efeito de interpreta o ou compatibiliza o.

Caso a diretoria de FISCALIZA O necessite de tomadas de decisões em rela o aos

**Rua Rio Dourado S/N  – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.**  
**Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



materiais e projetos, a SEMOB indicará um ARQUITETO lotado no setor de Projetos, para auxiliar a FISCALIZAÇÃO em vista a complexidade do projeto, buscando minimizar danos e perdas ao Órgão Público e população.

#### **4. PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA.**

**4.1** O prazo para a execução da obra será de 360 (trezentos e sessenta) dias a partir da ordem de serviço à ser emitido pela Secretaria Municipal de Obras – SEMOB, podendo ser prorrogado através do termo aditivo deste que ocorra uma das hipóteses previstas no § 1º do art.57 da Lei 8666/93.

**4.2** O prazo do início das obras será de até 05 (cinco) dias corridos contados a partir do recebimento da ordem de serviço.

**4.3** A vigência do contrato será de 540 (quinhentos e quarenta) dias, iniciando-se a partir da assinatura do mesmo, podendo ser prorrogado conforme legislação.

**4.4** Caso o contrato esteja em vigor depois de transcorridos 12 (doze) meses da data do orçamento de referência do mesmo, poderá ser admitido o reajuste dos preços, desde que solicitado pela contratada e nos termos da lei, aplicando-se o índice INCC – Índice Nacional do Custo de Construção.

A data-base de reajuste de preços adotada no Memorial Descritivo é a data do orçamento de referência. Essa disposição tem respaldo legal no art. 40, inciso XI da lei 8666/93, que diz:

Art. 40 O edital conterà no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e indicará, obrigatoriamente, o seguinte:

(...)

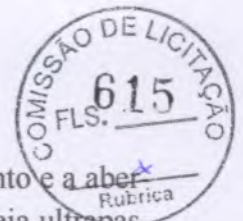
XI - critério de reajuste, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção, admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta, ou do orçamento a que essa proposta se referir, até a data do adimplemento de cada parcela (Grifamos).

Nesse mesmo entendimento, temos o Acórdão nº 19/2017 TCU – Plenário, que enfrentou questão referente a defasagem do orçamento estimativo em razão do lapso entre a data de sua elaboração e a data da efetiva abertura das propostas. O relator, ao examinar a questão, observou que se trata de um problema recorrente nas licitações de obras públicas, afirmando, no entanto, não existir um prazo legal limitador desse período. Diante disso, aduziu o teor da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 5/14, que, embora não seja aplicável à confecção do orçamento estimativo, pode ser utilizada por analogia. De acordo com o julgador, “o citado normativo estabelece que, para serem utilizadas como fonte de pesquisa de preços, as contratações similares de outros entes públicos devem estar vigentes ou terem sido concluídos nos 180 dias anteriores à data da pesquisa de preços. A referida IN ainda dispõe que no caso da pesquisa com fornecedores somente serão admitidos os preços cujas datas não se diferenciem em mais de 180 dias”. Com fundamento no norma-

4



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



tivo e considerando aceitável o interregno de seis meses entre a elaboração do orçamento e a abertura do certame para obras públicas, o julgador propôs, nos casos em que esse prazo seja ultrapassado, processo de atualização do orçamento. Ressaltou, no entanto, que o procedimento pode ser trabalhoso, especialmente quando a planilha orçamentária possui muitos itens. Diante disso, **ponderando os problemas advindos da falta de atualização do orçamento e o ônus de realizar nova pesquisa de mercado, o relator propôs como solução a adoção da data do orçamento enquanto marco inicial para o reajustamento de preços nos contratos de obras.** Para o julgador, essa medida “reduz os problemas advindos de orçamentos desatualizados em virtude do transcurso de vários meses entre a data-base da estimativa de custos e a data de abertura das propostas”. Em face do exposto, o Plenário acolheu a proposta do relator para, entre outras medidas, recomendar à Administração que, “em futuras licitações de obras públicas, quando se demonstrar demasiadamente complexa e morosa a atualização da estimativa de custo da contratação, **adote como marco inicial para efeito de reajustamento contratual a data-base de elaboração da planilha orçamentária, nos termos do art. 40, inciso XI, da Lei 8.666/1993 e do art. 3º, § 1º, da Lei 10.192/2001**”. (Grifamos.) (TCU, Acórdão nº 19/2017, Plenário, Rel. Min. Benjamin Zymler, DOU de 26.01.2017.).

### 5. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 8º do Decreto Federal Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: equipamentos, sinalizações visuais e táteis.

### 6. CONCEPÇÃO DO PROJETO

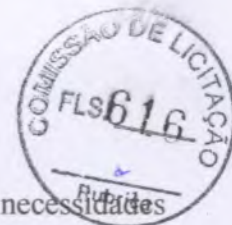
O projeto contempla a construção de um bloco com pavimento térreo e superior, com 19 salas de aulas, 01 sala de estudos, 06 salas de tutorial, 03 salas de cópias, 02 lanchonetes, 03 laboratório de informática, 1 sala multiuso, 03 laboratórios de ciências biológicas, chuveiro de emergência para atender os laboratórios, 02 salas de armazenamentos para ciências biológicas, sala de esterilização para apoio de laboratório, 03 laboratório de enfermagem, 01 biblioteca provisória, 01 depósito de materiais de limpeza, 03 blocos de banheiros, 01 sala de TI, 04 salas de coordenação de cursos, 05 setor administrativo e outros, conforme projeto arquitetônico que segue em anexo nesse processo.

Todo o projeto Arquitetônico da unidade obedeceu rigorosamente às normas de acessibilidade: ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A construção deve ser conferida, em seu respectivo projeto básico devendo todas as suas especificações respeitadas de acordo com o mesmo.

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



A demanda veio através da Secretária de Obras, com finalidade de atender a necessidade da população. A SEMOB elaborou o projeto arquitetônico para tal necessidade, projetando um bloco com pavimento térreo e superior, totalizando 4.554,57 m<sup>2</sup>, com:

<b>1ª ETAPA DO BLOCO DE ESTUDOS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ</b>
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 4.554,57m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA DO PAVIMENTO SUB: 1.549,28m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA DO PAVIMENTO TÉRREO: 3.005,29m<sup>2</sup></b>

**7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS (MEMORIAL DESCRITIVO)**

Estas especificações preveem a execução de serviços para a CONSTRUÇÃO DA 1ª ETAPA DO PRÉDIO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ (UEPA)- BLOCOS: MATEMÁTICA, ENFERMAGEM E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, NA CIDADE DE PARAUAPEBAS, ESTADO DO PARÁ, na PA 275, próximo a Universidade Rural da Amazônia, conforme serão descritos neste memorial descritivo e partes integrantes do processo:

- 7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES;**
- 7.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**
- 7.3 MANUTENÇÃO DE CANTEIRO;**
- 7.4 ESTRUTURA;**
- 7.5 IMPERMEABILIZAÇÃO;**
- 7.6 EXECUÇÃO DE ALVENARIA;**
- 7.7 VERGAS, CONTRA VERGAS E PEITORIS;**
- 7.8 PISOS;**
- 7.9 REVESTIMENTOS;**
- 7.10 FORRO;**
- 7.11 PINTURA;**
- 7.12 SERVIÇOS COM GRANITO;**
- 7.13 ESTRUTURA METÁLICA;**
- 7.14 ESQUADRIAS, VIDROS E FERRAGENS;**
- 7.15 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS;**
- 7.16 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS;**
- 7.17 LOUÇAS E METAIS;**
- 7.18 DRENAGEM PLUVIAL;**
- 7.19 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;**
- 7.20 INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS/TV;**

Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



- 7.21 INSTALAÇÕES DE LÓGICA;
- 7.22 INSTALAÇÕES SPDA;
- 7.23 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO;
- 7.24 DRENAGEM;
- 7.25 TERRAPLANAGEM;
- 7.26 PAVIMENTAÇÃO;
- 7.27 URBANIZAÇÃO;
- 7.28 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL;
- 7.29 ESTACIONAMENTOS E ÁREAS ADJACENTES;
- 7.30 SERVIÇOS FINAIS;

### **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A execução dos serviços deverá estar rigorosamente de acordo com as descrições e indicações do quadro de quantidades e preços (QQP) sendo que no caso de dúvidas a empresa CONTRATADA deverá sempre procurar o fiscal de obra designado e/ou o setor de projetos da SEMOB.

#### **7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Inicialmente a obra será devidamente identificada através de placa padrão da Prefeitura Municipal de Obras, em lona medindo 3,00m X 2,00m. Para este objeto deverão ser instaladas duas placas em pontos estratégicos que devem ser definidos pela equipe de fiscalização. Ao término dos serviços, a CONTRATADA se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitada pela fiscalização.

A empresa contratada deverá proceder com a limpeza do terreno e posteriormente com a execução da locação da obra.

##### *Mobilização*

A mobilização de canteiros de obras envolve uma série de ações que merece ser cuidadosamente conduzida para não comprometer a segurança, a produtividade e, até mesmo, a viabilidade da obra. Durante essa etapa é realizada a montagem de toda a infraestrutura necessária para a execução dos serviços, incluindo desde áreas de trabalho, espaços para armazenamento de insumos, vias de circulação de materiais e pessoas, sistemas de transporte vertical e horizontal, além da instalação de apoio técnico-administrativo. "Essa também é a hora de providenciar vários documentos imprescindíveis para iniciar a empreitada, como alvará de construção, licenças para movimentação de terra e demolição, projeto de fundação e contenções etc."

A parcela de mobilização compreende as despesas para transportar, desde sua origem até o

*A*





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



local onde se implantará o canteiro da obra, os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações necessários às operações que aí serão realizadas.

O manual: Orientação para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas (TCU – 2014), descreve que o gestor público, ao elaborar o orçamento, não conhece a licitante que se sagrará vencedora. Tal fato implica desconhecimento do local da sede da futura contratada, impossibilitando o conhecimento das origens e das distâncias de transporte de equipamentos e de pessoal. Nesse caso, adota-se alguma hipótese ou premissa razoável sobre a origem dos equipamentos e do pessoal a ser mobilizado. Em obras de edificação de pequeno e médio porte, adota-se uma distância média de transporte padronizada, presumindo-se que a construtora será uma empresa da região, e que a mobilização se dará a uma distância menor. Em outras obras de maior porte ou em empreendimentos afastados dos grandes centros urbanos, pode-se, por exemplo, considerar que os equipamentos e veículos se deslocarão da capital mais próxima.

Com base nessa bibliografia e sabendo que o objeto deste memorial compõe uma obra de grande complexidade – Demolição e retirada de viaduto da PA-275/PA-160, e construção de cruzamento em nível entre as rodovias supracitadas, dentre outras estruturas com grande grau de especificidade – a distância tomada como referência para o cálculo de mobilização e desmobilização foi da cidade de Belém, tendo em vista que se trata da capital mais próxima do local da obra e com grande potencial de fornecimento de bens, materiais e serviços de engenharia, podendo atender as demandas geradas pela obra, além de atender aos princípios da isonomia e impessoalidade, o que garante a ampla concorrência, que o procedimento licitatório deve atender, conforme art. 3º da Lei nº 8.666/93.

#### *Taxas*

É de responsabilidade da empresa contratada realizar o pagamento das taxas de licenças e de obra, conforme descrito no quadro de quantidades e preços. Sendo que os documentos, tais como notas de pagamento devem ser apresentados a fiscalização da SEMOB.

#### *Limpeza mecanizada da camada vegetal, retirada de árvores, carga, transporte e descarga de entulho*

Toda a área informada em projeto e devidamente quantificada no quadro de quantidades e preços deve ser limpa, o entulho deve ser carregado, transportado e descarregado em local previamente aprovado pela equipe técnica de fiscalização da SEMOB.

#### *Sondagem*

É de responsabilidade da empresa contratada elaborar o laudo de sondagens à percussão de simples reconhecimento, no relatório deve ser apresentado os resultados através de secção geoló-





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



gica-geotécnica, indicando as características do solo perfurados e as posições do nível de água. O ensaio deve ser realizado obedecendo a as normas que competem a esse serviço, tais como ABNT NBR 6484/01 - Solo - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio.

Conforme indicado no Quadro de Quantitativos de Preços será perfurado até 15 (quinze) metros de profundidade, a quantidade de furos deve ser definida a partir de estudo específico devido a área em questão ser superior a 2.400,00 m<sup>2</sup>, no quadro de quantidades e preços há uma recomendação de 15 (quinze) lugares distintos, no entanto o quantitativo exato deve ser definido e comprovado através de estudo de sondagem.

#### *Locação da Obra*

A locação da obra será convencional com aparelho, feita utilizando gabaritos de madeira, de forma que atenda o projeto de locação estrutural e a planilha de quantidades de preços.

#### *Instalações Provisórias*

As instalações provisórias serão instaladas em local onde não atrapalhe o andamento da obra. O local de serviços será dotado de todas as instalações destinadas ao perfeito desenvolvimento dos serviços, tais como: tapumes metálicos, e ligações provisórias (água, esgoto, luz e força), serão executados por técnica legalmente habilitada ficando a empresa responsável, também, pelo pagamento do consumo mensal das mesmas, caso seja necessário. As taxas para execução da obra serão de responsabilidade da contratada.

O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes, para funcionamento provisório do canteiro, a critério da fiscalização, poderá ser feito desde que respeitadas às especificações estabelecidas e desde que as ditas construções e instalações, não interfiram na locação.

## **7.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

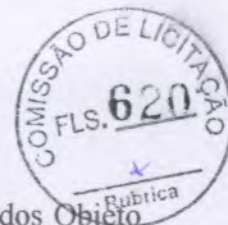
A administração local da obra deverá ser realizada por 01(um) engenheiro Civil Pleno, que deverá prestar serviço em tempo integral, apto para desenvolver soluções frente às eventuais situações inerentes ao objeto deste memorial que surgirem, além de capacidade técnica para direcionar a execução da obra com qualidade, eficiência e economia, sem deixar de cumprir com a plena execução dos serviços previstos em planilha de quantitativos e custos. Juntamente com o engenheiro trabalhará 01(um) mestre de obra e 01 (um) técnico de edificações devendo ambos prestar serviço em tempo integral, dotado de plena capacidade técnica. Além do engenheiro civil, a administração da obra também será composta por um engenheiro eletricista que deverá prestar serviços com carga horária diária mínima de 04 (quatro) horas durante toda a execução da obra conforme indicado na planilha de cálculo da administração local.

Complementando a administração local da obra, deve haver vigilância noturna (vigias), trabalhando das 18:00 h às 06:00h no decorrer da semana e aos finais de semana em tempo integral, fazendo alternância de turno, conforme especificado no quadro de quantidades e preços.

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto deste memorial descritivo, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

O manual: Orientação para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas (TCU – 2014), descreve a respeito dos critérios de pagamento e medição da administração local da obra, onde explica que os órgãos e entidades da administração pública devem discriminar os custos de administração local na planilha orçamentária de custos diretos, por serem passíveis de identificação, mensuração e discriminação, bem como sujeitos a controle, medição e pagamento individualizado por parte da administração pública, em atendimento ao princípio constitucional da transparência dos gastos públicos, à jurisprudência do TCU e com fundamento no art. 30, § 6º, e no art. 40, inciso XIII, da Lei n. 8.666/1993 e no art. 17 do Decreto n. 7.983/2013, **deve-se estabelecer a melhor forma possível de o contratante pagar por tal parcela da obra.**

A medição da administração local como um montante fixo mensal pode distorcer os pagamentos e levar ao recebimento indevido de valores pelo construtor, quando este reduz o ritmo de execução da obra. Para evitar tal possibilidade, o TCU tem recomendado o pagamento do item como uma proporção da execução financeira dos demais serviços da obra. Assim, se o construtor executou 9% do valor da obra em determinado mês, por exemplo, teria direito a 9% do pagamento previsto contratualmente para a Administração Local. Nesse sentido, o Acórdão TCU 2.622/2013 – Plenário recomendou estabelecer, nos editais de licitação, critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993.

Com base nessa bibliografia adotamos neste memorial que a medição para pagamento da administração local da obra deve ser saldada conforme cronograma físico de execução da obra já contratada, sendo uma proporção da execução dos demais serviços da mesma. Dessa forma, a área técnica informa que os cronogramas físicos e financeiros disponibilizados para efeito licitatório, são apenas estimativas referenciais de como a obra deverá ser executada e paga, desse modo para o item administração local da obra, a distribuição do valor total deste item em parcelas iguais ao longo da obra **não** é padrão de medição e pagamento, para este fim deve ser obedecido o critério de medição e pagamento que é adotado neste memorial descritivo.

### **7.3 MANUNTENÇÃO DE CANTEIRO**

As instalações provisórias serão feitas por meio de contêineres de almoxarifados, escritório, 03 (três) banheiros químicos incluindo limpeza diária, retirada de entulho manualmente, incluindo caixa coletora, conforme planilha de quantidades de preços. Além disso serão executados refeitório em chapa de madeira compensada e barracão de madeira, compondo dessa forma a área de vivência do canteiro de obras, conforme indicado no quadro de quantidades e preços.



Figura 1 – Banheiro químico, incluindo limpeza diária e caixa coletora de entulho

#### **7.4 ESTRUTURA.**

##### ***Estrutura de Concreto Armado- Fundação, Pilares, Vigas, Lajes, Rampas e Escadas***

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.

A estrutura deverá obedecer às prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso, bem como o Projeto estrutural fornecido pela Contratada.

Na estrutura de concreto armado que compreenderão: fundação sapatas, vigas, pilares e lajes, deverá ser considerado o que segue:

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo 30Mpa.

O preparo do concreto deverá ser mecânico e seu adensamento será feito por meio de vibradores mecânicos, convenientemente aplicados.

As formas serão de madeira comum, perfeitamente escoradas, ajustadas e contra ventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto. Salvo as lajes que deverão ser executadas em fôrmas do tipo cubetas e devidamente escoradas.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da Fiscalização.

Os serviços de concretagem só deverão ser iniciados após a aprovação dos serviços de fôrma e armação pela Fiscalização.

##### **Fundação**

Com o projeto em mãos, o primeiro passo para executar a fundação é a locação de cada elemento.

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Esta etapa é fundamental para toda a construção e deve ser verificada pelo responsável pela obra. A locação das sapatas deve seguir a locação dos pilares e o projeto de fundação.

**Escavação do solo**

A escavação deve seguir as dimensões indicadas no projeto, ou seja, deve ter a profundidade necessária indicada em projeto e também ter dimensões em plantas superiores ao tamanho da sapata, para garantir espaço mínimo para a execução das formas.

A escavação pode ser feita manualmente ou com auxílio de equipamento. Na maioria dos casos, por se tratar de um elemento de pequenas dimensões este serviço é realizado manualmente, o que deve ser observado a cada caso.

**Compactação do solo**

O solo deverá ser compactado manualmente com maço de 30 kg, ou com auxílio de equipamento mecânico.

**Execução do lastro de brita**

Após a compactação deverá ser executada uma camada de brita no fundo da sapata aproximadamente 5 centímetros. Esta camada servirá de proteção das armaduras, para não ocorrer o contato diretamente com o solo e também como uma camada de regularização, a brita deve ser muito bem umedecida antes da concretagem, senão o concreto perde uma quantidade de água considerável para o material granular.

**Montagem das formas**

As formas deverão ser bem travadas e estar perfeitamente alinhadas, garantindo a perfeita geometria do elemento. Além disso, elas devem ser estanques afim de evitar a perda da calda de cimento durante a concretagem.

**Montagem das armaduras**

A seguir, as armaduras deverão ser posicionadas. É necessário utilizar espaçadores plásticos para garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Além de posicionar as armaduras de flexão é necessário fixar as esperas dos pilares ou a armação do pescoço da sapata.

O cobrimento em elementos de fundações deve ser bem observado. O mínimo adotado é 3 centímetros.

**Concretagem das sapatas**

Durante a concretagem o concreto deve ser bem vibrado, afim de impedir a formação de brocas, o concreto deverá ser lançado a pequena altura, de forma a evitar a segregação de material.

O concreto utilizado pode ser o concreto usinado ou feito na própria obra. Desde que atinja a resistência indicada em projeto.

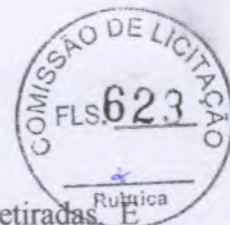
**Desformas**

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Após a finalização do processo de cura do concreto as formas poderão ser retiradas, possível reaproveitar as formas, desde que as mesmas estejam em boas condições após a utilização.

**Reaterro do solo**

O último passo é o reaterro do solo que foi escavado. O reaterro deverá ser compactado em camadas de 20 centímetros, com auxílio de maço de 30 kg ou equipamento mecânico.

**Viga baldrame**

Antes de executar a construção da viga baldrame, atentar-se aos projetos complementares, para que seja possível compatibilizar as infra de água potável, esgoto e elétrica, a fim de evitar uma futura necessidade de fazer um cisalhamento na viga baldrame para passagem da infra.

Como a viga baldrame se localiza abaixo das paredes, a primeira coisa que você deve observar na obra e se as posições onde foram feitas as escavações correspondem a localizações das futuras paredes. Para isso, compare se as posições das escavações estão coerentes com a planta baixa do detalhamento do projeto.

Pôr ser uma fundação composta por sapatas isoladas e viga baldrame, as armações de aço da viga baldrame terão as dobras realizadas nos arranques já fixados na construção das sapatas.

As escavações em geral serão de forma manual e com previsão de forma.

Verificar se o fundo foi compactado e recebeu uma camada de 5cm de brita certifique-se que ela está compactada e será umedecida antes de colocar o concreto seguindo o mesmo procedimento descrito para execução das sapatas.

Depois de posicionar a armadura na vala, comece a concretagem da viga baldrame. Adense bem o concreto usando um vibrador.

Espere 3 dias para remover as formas. Faça isso com uma cinta de amarração, termine o processo impermeabilizando a viga baldrame.

**Vigas, Laje, Escada e Rampas**

As vigas, lajes e escadas serão montadas em formas de madeira serrada com previsão para duas utilizações e escoradas com pontalete de madeira ou escora metálica desde que atendam as condições necessárias para um perfeito acamamento e segurança da equipe de trabalho durante a concretagem.

Tanto a viga baldrame como as vigas aéreas, deverão receber travamento ao longo de seu comprimento a fim de evitar deformação da forma.

**Montagem da armadura das vigas.**

Posicionar as barras dos quatro cantos da peça, na bancada ou com calços sobre a própria forma (vigas), marcar a distribuição dos estribos na armadura e fixar os da extremidade e alguns intermediários;

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Colocar os demais estribos fixando-os nas barras. Nas barras superiores, pontear todos os estribos, nas inferiores pontear alternadamente;

Posicionar as demais barras, fixando-as nos estribos alternadamente;

Posicionar na fôrma as armaduras das vigas já montadas, evitando ao máximo choques da armadura nos painéis. Para os pilares, posicionar o conjunto montado, fixando nas esperas;

Providenciar que sejam colocados os espaçadores e galgas (cocadas e tarugos) para garantir o recobrimento das armaduras.

Finalizar o procedimento de adensamento com uso de vibrador.

### **Forma da laje**

O projeto contempla a execução de lajes. As lajes serão no geral maciças montadas sobre formas de madeiras compensada resinada com previsão de duas utilizações e espessura conforme indicação do detalhamento do projeto.

#### **Armadura da laje**

Marcar sobre a fôrma a distribuição da ferragem positiva, posicionar as barras da armadura principal e em seguida as barras da armadura secundária e amarrar os nós alternadamente;

Posicionar as barras da armadura negativa amarrando-as na armadura das vigas;

Colocar os caranguejos para posicionar corretamente a armadura negativa;

Colocar os espaçadores para garantir o cobrimento da armadura positiva. Armadores.

Evitar o trânsito sobre armaduras negativas para que estas não saiam da posição prevista (esmagamentos).

**Nota técnica:** em relação ao projeto de fundação, o mesmo deverá ser adequado após a análise do solo pelo método SPT, sendo assim verificado melhor tipo de fundação para a edificação do objeto em questão.

O projeto de fundação desenvolvido levou em consideração a resistência de 1.5 Kgf/cm<sup>2</sup> considerando o solo homogêneo. As sapatas atendem a essa resistência. Caso essa taxa, onde será executada a obra, seja inferior a 1.5kg/cm<sup>2</sup> as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente. Todos os serviços de execução devem atender as NBR's 6118 e 6122.

### **7.5 IMPERMEABILIZAÇÃO:**

A impermeabilização será executada com manta asfáltica de 4mm, estruturada, com aplicação de 1 demão de primer, com proteção mecânica, conforme planilha de quantidades de preços.

### **7.6 EXECUÇÃO DE ALVENARIA:**

Tipo: Tijolo cerâmico de oito furos.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Dimensões: 11,5 x 19 x 19 cm.

Assentamento: Argamassa (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia média peneirada).

Os tijolos ou blocos cerâmicos devem ser assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada, conforme especificações de projeto arquitetônico.

As juntas de argamassa devem ser no máximo de 10 mm e não devem conter vazios inclusive nos encabeçamentos e poderão ser:

Juntas de amarração Sistema de assentamento dos componentes de alvenaria no qual as juntas verticais são descontínuas.

A ligação com pilares de concreto armado, pode ser efetuada com emprego de barras de aço com diâmetro de 05 a 10mm, distanciadas de cerca de 60cm e com comprimento da ordem de 60cm, engastada no pilar e na alvenaria.

Deverá ser chapiscada a face da estrutura (lajes, vigas e pilares) que fica em contato com a alvenaria.

Não será permitida a execução de panos soltos de alvenaria por longos períodos e nem executá-los muito alto de uma só vez.

As alvenarias apoiadas em alicerces devem ser executadas no mínimo 24 horas após a impermeabilização destes.

Nestes serviços de impermeabilização devem ser tomados todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria.

No caso de alvenaria de blocos de vedação os mesmos não devem ser usados com furos na vertical e no sentido transversal ao plano da parede, com exceção em disposições construtivas particulares.

A execução da alvenaria deve ser iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação.

Deve-se utilizar o escantilhão como guia das juntas horizontais. A marcação dos traços no escantilhão (gradação) deve ser feita através de pequenos sulcos realizados com serrote.

Deve-se utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria (prumada).

Após o levantamento dos cantos deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre os mesmos, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade das fiadas, deste modo, fiquem garantidas.

Para obras que não exijam estrutura em concreto armado, a alvenaria não deve servir de apoio direto para as lajes. Deve-se prever uma cinta de amarração em concreto armado sob a laje e sobre todas as paredes que dela recebam cargas.

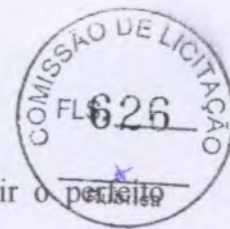
Para obras com estrutura de concreto armado a alvenaria deve ser interrompida abaixo das  
**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

A





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



vigas ou lajes. Este espaço deve ser preenchido após 7 dias, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.

Quando a alvenaria for de tijolo furado, as 2 últimas fiadas antes do encunhamento devem ser de tijolos maciços.

Serviços em altura com uso de andaimes deverão ser executados conforme NR -35, atendendo todos os critérios de segurança.

**Execução do lastro de brita**

Antes da execução do baldrame deverá ser executada uma camada de brita no fundo das vigas aproximadamente 5 centímetros. Esta camada servirá de proteção das armaduras, para não ocorrer o contato diretamente com o solo e também como uma camada de regularização, a brita deve ser muito bem umedecida antes da concretagem, senão o concreto perde uma quantidade de água considerável para o material granular.

**Vão de esquadria**

Os vãos de portas e janelas devem atender às medidas e localização previstas no projeto específico.

Devem ser somadas à medida do projeto para os vãos das esquadrias, as folgas necessárias para o encaixe do batente. As folgas existentes entre a alvenaria e a esquadria devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia.

Nos vãos superiores e inferiores das janelas ser instalada vergas e contra vergas e portas somente a vergas pré-moldadas in loco.

**Argamassa de assentamento**

Deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los no alinhamento por ocasião do assentamento, não será admitido o emprego de saibro.

Para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa, a mesma deve ser preparada em quantidade adequada à sua utilização.

Em caso de distâncias longas de transporte pode-se misturar a seco os materiais da argamassa adicionando-se água somente no local do emprego da mesma. O traço deve ser definido em função das características dos materiais disponíveis na região.

Os materiais constituintes da argamassa e seus respectivos armazenamentos, bem como a dosagem, preparação e aplicação da mesma, devem estar de acordo com as normas específicas.

Para paredes externas não revestidas e/ou paredes em contato com umidade, a argamassa deve também ser impermeável e insolúvel em água.

**Recomendações**

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Caso seja necessária abertura de sulcos na alvenaria para embutimento das instalações, estes só devem ser iniciados após a execução do travamento.

Os sulcos necessários podem ser feitos com discos de corte ou com ponteiros e talhadeiras.

Cabe à fiscalização da obra a inspeção e o recebimento das alvenarias. Todas as alvenarias devem ser inspecionadas conforme critérios indicados neste caderno.

Deve ser verificada a locação da edificação antes do início do levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, devendo estar de acordo com as dimensões do projeto específico.

Nesta verificação podem ser empregados instrumentos com a precisão de trenas e esquadros de obra.

A superfície deve estar plana e deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm.

Sugere-se executar a verificação da planície da parede com régua de metal ou de madeira posicionando-se em diversos pontos da parede.

O prumo da parede deve ser verificado periodicamente durante levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

O nível deve ser verificado periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida. Esta verificação pode ser feita com mangueira plástica transparente que tenha diâmetro  $\geq 13$  mm.

#### **7.7 VERGAS, CONTRAVERGAS E PEITORIL;**

Os vãos de portas e janelas devem atender às medidas e localização previstas no projeto específico.

Devem ser somadas à medida do projeto para os vãos das esquadrias, as folgas necessárias para o encaixe do batente. As folgas existentes entre a alvenaria e a esquadria devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia.

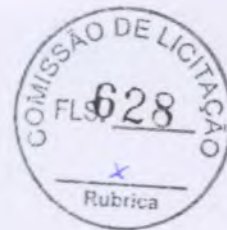
Nos vãos superiores e inferiores das janelas serão instaladas vergas e contra vergas e portas somente a vergas pré-moldadas in loco.

Sobre os vãos das portas e janelas, quando houver, deverão ser usadas vergas e contra vergas pré-moldada, convenientemente dimensionadas com o mínimo de 20cm de apoio para cada lado e serão assentados peitoris em mármore branco, com largura de 15cm e espessura de 2 centímetros, assentado com argamassa, traço 1:4, conforme projeto +e quadro de quantidades e preços.

#### **7.8 e 7.9 PISO E REVESTIMENTOS.**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**7.8 Execução de Piso.**

**Aterro, Contrapiso, rodapé e piso**

Tipo: Granitina sintética;

Cor: Cinza Andorinha;

Disposição das Placas: Juntas de 3mm;

Os pisos em granitina deverão ter espessura de 8 mm (piso acabado), com juntas de dilatação plástica de 3 x 27mm. A granitina deverá ser assentada por pessoal técnico com capacidade comprovada, e deverá apresentar uniformidade de cor e polimento.

1ª Etapa: Efetua-se a limpeza da superfície da laje já curada com retirada de todo o material sólido (poeira, areia e outros), saturando-se com água logo após.

2ª Etapa: Com a utilização de vassoura de fibra rígida, aplica-se uma imprimação (Caldeamento) por sobre a superfície, de argamassa de cimento e areia lavada grossa (1:2) com adição de cola à base de resinas sintéticas, para garantir a aderência perfeita da argamassa fresca ao suporte já endurecido.

3ª Etapa: Imediatamente após a imprimação terminada, executa-se o aterro e contrapiso de regularização em argamassa de cimento e areia lavada grossa (1:3) com baixo fator de água. Assentam-se então as juntas plásticas de dilatação, fixando-as no contrapiso de forma nivelada para que as mesmas sirvam de mestras na aplicação da granitina. As juntas da laje devem coincidir com as juntas da granitina. Recomenda-se a paginação nunca superior a 1,2 x 1,2 m.

4ª Etapa: Efetua-se nova limpeza da superfície, isto no mínimo 12:00 horas após a aplicação do contrapiso, para a retirada de sólidos não fixados (areia, pó e outros), principalmente nos cantos dos quadros e próximos às juntas.

5ª Etapa: Com a superfície pronta para receber a granitina, prepara-se a argamassa em betoneira adicionando-se água, cimento e granitina, respectivamente, na proporção de 3 (mistura das 2 granas): 1 (cimento).

6ª Etapa: A aplicação da granitina se procederá com enchimento de quadro a quadro utilizando uma régua de alumínio com metalon, e sobre as juntas niveladas se faz a regularização de enchimento e nivelamento da superfície. Com início do enrijecimento da argamassa, efetua-se o cilindramento manual e o acabamento com desempenadeira de aço.

7ª Etapa: A cura da granitina deverá ser iniciada 24:00 horas após o fim da aplicação com utilização de colchão de areia úmido a ser colocado homogeneamente por sobre o piso, que deverá ser hidratado por um prazo médio de 5 (cinco) dias.

8ª Etapa: Inicia-se então o processo de polimento, que consiste no polimento da superfície com abrasivos de grãos variados, 24, 60 e 120 respectivamente, intercalando-se entre os dois últimos, uma pasta de estuque composta de água e cimento utilizado no piso com o objetivo de calafetar alguma porosidade restante. O estuque deve ser feito no mesmo dia do polimento que



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



antecede o acabamento final e aguarda-se no mínimo 72 horas para retirá-lo. Pode-se aprimorar o aspecto da superfície com utilização posterior de esmeris de grãos ainda menores.

9ª Etapa: Para proteger a base cimentícia e facilitar a manutenção, recomendamos a aplicação de seladores, ceras de polímeros acrílicos ou resinas, óleo repelente e hidro-repelente. Cada qual de acordo com a exigência que o piso solicita.

Método de execução para aplicação úmido sobre úmido. Após a execução do contra piso, logo após o início da pega, faz-se a regularização com espessura de 2 cm no traço 1:3, corta-se a argamassa de regularização e assentam-se as juntas, seguindo-se as demais etapas descritas anteriormente.

### **7.9 Revestimentos:**

As alvenarias receberão revestimento em chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Todas as superfícies destinadas a receber chapisco deverão ser limpas retirando as partes soltas e umedecidas antes de receber a aplicação do mesmo. O emboço/ reboco será executado em argamassa de cimento, areia e aditivo plástico 1:6.

Os ambientes molhados que serão revestidos azulejos, assentados com argamassa colante, a uma altura conforme especificado em projeto arquitetônico, com juntas ao prumo, não possuindo índice de absorção de água superior a 4% individualmente.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

*Emboço:* O emboço só será indicado após completa pega das argamassas das alvenarias e chapisco e depois de embutidos todas as canalizações. Os emboços deverão ser fortemente compridos contra as superfícies a fim de garantir sua perfeita aderência. A argamassa no traço 1:6 com emprego de areia média com diâmetro máximo de 3 mm, com aditivo plastificante.

*Chapisco:* Todas as superfícies em alvenaria incluindo peitoril de muro, indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da mesma antes do seu emprego. As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas. Deverão também ser eliminadas gorduras, matérias orgânicas e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento vigoroso da argamassa contra a superfície, com a preocupação de não haver uniformidade no chapisco. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

*Reboco:* Todas as superfícies indicadas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e aditivo plastificante, no traço 1:6, conforme as instruções de uso. As paredes, antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar e concluídas.

A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm. Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

**7.10 INSTALAÇÃO DE FORRO DE GESSO ACARTONADO;**

O Forro será em gesso acartonado, conforme projeto e planilha de quantidades e preços. A instalação será de acordo com as normas do fabricante, conforme projeto arquitetônico básico e executivo, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**7.11 PINTURA**

Todas as superfícies indicadas em projeto deverão ser limpas convenientemente preparadas, lixadas, e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As superfícies internas e externas da edificação, indicadas em projeto e quadro de quantidades e preço, receberão líquido selador, e serão pintadas com tinta acrílica semi brilho, nas cores a serem definidas pela Fiscalização, em duas demãos, após prévia aplicação de massa corrida e lixamento, em duas demãos, para um perfeito acabamento.

As superfícies em metálica, indicadas em projeto e quadro de quantidades e preço, serão pintadas com esmalte alto brilho, em duas demãos.

As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar manchas de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

**7.12 SERVIÇOS DE GRANITO;**

As soleiras, divisórias e bancadas serão de granito, conforme detalhadas em projeto arquitetônico e planilha de quantidades de preços.

**7.13 ESTRUTURA METÁLICA;**

A CONTRATADA deverá analisar o projeto, verificando as condições de execução, e apresentar sugestões e ou modificações que julgar relevantes, para avaliação da FISCALIZAÇÃO.

A



### **Estrutura metálica para cobertura**

A cobertura será em estrutura metálica, devidamente pintada com tinta esmalte brilho duas demãos, com proteção de zarcão, onde deverão ser obedecidas as informações constantes no projeto e planilha de quantidade de preço. Na montagem deverão ser observadas as dimensões apresentadas em projeto, como largura, comprimento, nivelamento e alinhamento dos apoios.

### **Telhamento, calha, rufo e pingador**

O telhamento será com telha metálica ecológica em polialumínio Dim. (2.44m x 1.10m x 6mm), conforme indicado no quadro de quantidade e preços e projeto arquitetônico. Deverão ser instaladas calhas em aço galvanizado, inclusive rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm e pingador metálico tipo U, conforme projeto e planilha de quantidade de preço.

### **Rampas**

As rampas metálicas serão pintadas com esmalte brilhante, incluindo proteção de com zarcão, a rampa terá corrimão, conforme projeto arquitetônico e planilha de quantidades de preços.

### **7.14 ESQUADRIAS, VIDROS E FERRAGENS;**

Todas as portas, janelas, e brises, deverão ser fornecidos e executados, obedecendo ao constante em projeto e quadro de quantidades e preços.

Os perfis das esquadrias a serem utilizadas deverão seguir conforme os perfis indicados em projeto, ou equivalentes com o mesmo desempenho técnico.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, incrustações na superfície ou interior da chapa, e defeito que provoca decomposição da luz branca nas cores fundamentais, superfícies irregulares, não-uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis.

A CONTRATADA deverá analisar o projeto de esquadrias apresentado, verificando as condições de execução e apresentar sugestões e ou modificações que julgar relevantes, para avaliação da FISCALIZAÇÃO.

### **7.15 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS; 7.16- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS; 7.17- INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL;**

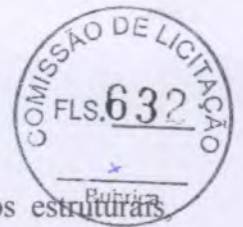
Todas as instalações e projetos hidráulicos, sanitárias e pluviais, obedecerão rigorosamente, quanto à sua execução, as prescrições contidas nos seguintes documentos:

- NORMAS TÉCNICAS ABNT;
- NORMAS TÉCNICAS REDE SAAEP;
- PLANTA DE HIDRAULICA, SANITARIA E PLUVIAL.

Deverá ser executada conforme projeto. É vedada a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas, lajes e demais elementos de concreto nos quais fiquem solidárias e sujeitas as deformações próprias dessas estruturas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Quando houver necessidade de passagem de tubulação por esses elementos estruturais, deverá ser previamente deixado um tubo com diâmetro superior a do tubo definitivo antes do lançamento do concreto. As tubulações embutidas em alvenarias serão fixadas, até o diâmetro de 1.1/2" pelo enchimento total do rasgo com argamassa de cimento e areia. As de diâmetro superior serão fixadas por meio de grampas de ferro redondo com diâmetro superior a 5 mm.

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ser vedados com bujões ou tampões nas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira. Todas as aberturas no terreno para instalação de canalizações, só poderão ser aterradas após A FISCALIZAÇÃO constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações e seu preenchimento deverá ser feito em camadas sucessivas de 10 cm, bem apiloadas e molhadas, e isentas de entulhos, pedras, etc.

Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor. Todos os trechos aparentes das tubulações deverão ser adequadamente pintados, quando a construtora assim o desejar, conforme indica a norma NBR 6493 da ABNT "Emprego de Cores Fundamentais" de acordo com sua finalidade conforme definição da fiscalização da obra.

Rede de Esgoto: Será executada com tubos de PVC branco ponta e bolsa, da marca Tigre ou similar, com diâmetros de 100 mm, 50 mm e 75 mm, de acordo com o projeto sanitário, com conexões de boa qualidade e conforme especificações da ABNT e projeto de rede de esgoto em anexo os efluentes sanitários terão como destino final fossa séptica em concreto armado com capacidade para 30 pessoas e sumidouro em alvenaria com capacidade para 30 pessoas.

Rede de Água fria: Será toda executada em tubos de PVC, da marca Tigre ou similar, com diâmetros de 25 mm, 32 mm e 50mm, de acordo com o projeto hidráulico, com conexões de boa qualidade, sendo que as instalações deverão partir de duas caixa d'água com capacidade unitária de 500 litros, conforme quadro de quantidades de preços e projeto em anexo.

O ponto do dreno do ar condicionado será inserido conforme locação da evaporadora indicada em planta arquitetônica.

### **7.18 LOUÇAS E METAIS**

Os aparelhos sanitários e acessórios tais como bacia sanitária, lavatórios com ou sem colunas, mictório e porta papel, serão em conformidade com o projeto arquitetônico, apresentando boa qualidade.

O material deverá ser homogêneo, sem falhas ou rebarbas, com coloração e tonalidade uniforme e isento de defeitos.

O material cerâmico das louças sanitárias deverá satisfazer à EB-44. A louça será feita de grês porcelânico, e as peças serão bem cozidas, desempenadas e sem deformação.

A pia de aço inoxidável será de primeira qualidade nas dimensões definidas nos desenhos de





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Projeto.

Os aparelhos sanitários, metais e acessórios deverão ser de primeira qualidade e deverão ser submetidos previamente para aprovação da Prefeitura Municipal de Parauapebas.

Não serão aceitos metais com defeitos, riscos ou defeito na película de acabamento, principalmente os cromados ou niquelados.

**7.19 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;**

A 1 Etapa da Universidade do Estado do Pará terá duas subestações aéreas com transformadores 45 KVA e 112,5 KVA (inclusive poste, acessórios e cabine de medição), devendo a instalação ser executada por profissional capacitado.

Todas as instalações elétricas e projetos obedecerão rigorosamente, quanto à sua execução, as prescrições contidas nos seguintes documentos:

- NORMAS TÉCNICAS ABNT;
- NORMAS TÉCNICAS REDE CELPA;
- PLANTA DE PONTOS ELÉTRICOS.

Todos os materiais para as instalações elétricas deverão satisfazer as normas específicas da ABNT. Além das especificações contidas no memorial de instalação elétrica

Os quantitativos das instalações elétricas lançadas no quadro de quantidades de peças (QQP), fazem menção a todo conjunto de prédios e ambientes que serão construídos e instalados na 1ª etapa do Bloco da Universidade do Estado do Pará.

A distribuição dos circuitos será de acordo com a planta de elétrica.

Serão instalados cinco quadros de medição bifásico e dois quadros de medição trifásico e suas respectivas localidades estão inseridas no projeto de instalações elétricas.

Toda a tubulação elétrica será em conduítes plásticos de primeira linha, as tomadas e interruptores, serão de primeira linha (com parafuso não podendo ser de encaixe), sendo que nos pontos de luz, deverão ser colocadas luminárias tipo led.

Será executada fiação para circuitos de 110/220 volts, com fios de cobre 2,5mm, 4,0 mm, 10 mm entre outros, sendo anti chama, marca Pirelli ou similar, conforme projeto elétrico.

Antes de se proceder a enfição, toda tubulação, caixas de ligação e de passagem deverão ser convenientemente limpas.

Toda emenda de fios deverá ser executada através de solda de conectores devidamente isolada e somente dentro das caixas de passagem, não sendo admitido, sob qualquer hipótese, emendas ou derivações no interior do eletroduto.

Os fios não deverão sofrer torções nem curvaturas de raio menor que vinte (20) vezes o seu diâmetro externo.

Terminada toda a instalação da fiação, deverá ser feito um teste de isolamento em todos os circuitos e o valor não deverá ser inferior aos valores especificados pelas normas brasileiras.

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

X





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Todo o material deverá ser de ótima qualidade e qualquer peça e ou serviço considerado em desacordo com as especificações do projeto, deverá ser substituído.

As instalações serão devidamente ligadas à rede elétrica interna, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes.

**7.20 CABEAMENTO ESTRUTURADO**

Para a execução e material do cabeamento estruturado deverá ser considerado as especificações em projeto básico e quadro de quantidades e preços.

Todo o material deverá ser de ótima qualidade e qualquer peça e ou serviço considerado em desacordo com os padrões normativos deverá ser substituído.

Os materiais específicos que não estão listados nas planilhas oficiais de pesquisa de preços, foram solicitados orçamentos em fornecedor local e as informações de preços e condições de pagamentos estão anexos ao conjunto de planilhas que compõem a elaboração de custos da obra.

Quaisquer componentes e/ou acessórios que não estiverem relacionados neste projeto e que, segundo o responsável pela instalação, for necessário ao perfeito funcionamento da rede implementada, deverá ter sua inclusão justificada

Todas as instalações obedecerão, rigorosamente quanto à sua execução, aos seguintes documentos:

- PROJETOS ESPECÍFICOS;
- NORMAS TÉCNICAS - ABNT;
- MANUAIS DOS FABRICANTES.

**7.21 INSTALAÇÕES DE SPDA;**

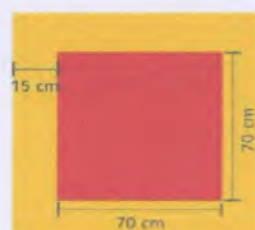
O projeto, a execução, a instalação e a manutenção do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) de toda a edificação, bem como a segurança de pessoas e instalações no seu aspecto físico dentro do volume protegido, deverão atender às condições estabelecidas nas Normas Brasileiras válidas e atinentes aos assuntos, com especial e particular atenção para o disposto na NBR 5419.

Todas as instalações obedecerão, rigorosamente quanto à sua execução, aos seguintes documentos:

- PROJETOS ESPECÍFICOS;
- NORMAS TÉCNICAS - ABNT;
- MANUAIS DOS FABRICANTES.

**7.22 SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO;**

Rua Rio



A. CEP 68.515-000.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Fig.01 – Imagens ilustrativas de equipamentos e simbologias do sistema de combate a incêndio

O Projeto de Combate a Incêndio, a ser fornecido pela contratante, deverá fixar as condições necessárias exigíveis para o dimensionamento, instalação, manutenção, aceitação e manuseio, bem como as características, dos componentes de sistemas de hidrantes para uso exclusivo de combate a incêndio em edificações, instalações e locais de risco. Todas as especificações deverão estar em consonância com os quantitativos especificados em planilha, bem como no projeto básico.

Deverão ser fornecidos e instalados sinalização vertical para extintores, demarcação de piso na cor vermelhas e amarelas de espessuras de 15cm, suportes para extintores e rota de fuga com placas fotoluminescentes, bomba e hidrantes, como também placas de paredes de saída de emergência.

Os equipamentos instalados deverão atender às Normas vigentes do Corpo de Bombeiros do local.

Sistema Fixo tipo Hidrantes: Será executado em tubos e conexões de ferro galvanizado, nas bitolas do projeto.

Fornecimento e execução de mangueiras, bomba, abrigos, chaves e demais acessórios para combate a incêndio, conforme projetos fornecidos e planilha de quantidades de preços.

Execução e aprovação junto ao corpo de bombeiros, do projeto de combate a incêndio.

Todas as instalações obedecerão, rigorosamente quanto à sua execução, aos seguintes documentos:

- PROJETOS ESPECÍFICOS;
- NORMAS TÉCNICAS - ABNT;
- MANUAIS DOS FABRICANTES.

### **7.23 DRENAGEM**

#### **Locação de rede de água e esgoto**

A locação e nivelamento das tubulações de concreto serão feitos de acordo com o detalhamento do projeto de execução e serão de inteira responsabilidade da contratada, admitindo, no entanto, a flexibilidade necessária para a escolha definitiva da posição das tubulações, em face da existência de obstáculos não previstos. Quaisquer modificações serão sempre efetivadas mediante autorização por parte da **FISCALIZAÇÃO**.

A contratada procederá a locação dos eixos das valas a serem escavadas. A locação será executada a partir dos marcos de apoio, com elementos topográficos calculados a partir das  
**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.**  
**Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



coordenadas dos vértices do projeto.

As cotas do fundo das valas deverão ser verificadas de 20,0 em 20,0 m, antes do assentamento da tubulação. As cotas da geratriz superior da tubulação deverão ser verificadas logo após o assentamento e, também, antes do reaterro das valas, para correção do nivelamento.

Para a execução deste serviço, a contratada deverá manter, durante o expediente da obra e no canteiro de trabalho, pelo menos, uma equipe de topografia composta de um topógrafo previamente habilitado, equipamento topográfico adequado e dois auxiliares.

As dúvidas porventura existentes serão dirimidas pela **FISCALIZAÇÃO**.

#### **Escavação mecanizada**

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. As escavações para a instalação dos tubos serão executadas através de equipamentos mecânicos, devendo o plano de escavação ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação. Toda a retirada do material escavado será de responsabilidade da CONTRATADA, assim como o local para o Bota Fora deverá ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação.

#### **Reaterro**

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo é compactado manualmente para evitar deformações ou quebras. Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala. No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

#### **Poços de visita**

Os poços de visita são dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação às bocas-de-lobo, mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro e permitir a inspeção e limpeza da tubulação, devendo por isso,

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



serem instalados em pontos convenientes da rede. Todos os poços de visita serão vedados com tampões articulados conforme padrão. Os tampões serão fixados sobre a extremidade superior da chaminé ou câmara de acesso, ao nível da via pública. Sobre as paredes laterais dos poços-de-visita localizados sobre o pavimento, devem ser colocadas lajes de concreto armado, com espessura e armadura suficientes para suportar um trem de carga do tipo TB-45. Deve ser fundida na laje uma tampa circular de diâmetro Ø 0,60 m, de ferro dúctil, articulada até 110°, com travamento automático e junta elástica em polietileno, classe 400 KN. Deve ser deixado um rebaixo suficiente para execução do pavimento. Todos os poços de visita serão dotados de escada de marinheiro, dentro da chaminé, para permitir o acesso ao seu interior, conforme desenho padrão adotado. Câmara de trabalho é a parte inferior do poço de visita, tendo a forma retangular ou quadrada; Chaminé ou câmara de acesso é a parte superior do poço de visita, com formato circular de diâmetro 80 cm (oitenta centímetros) e compreendida entre o topo da laje superior da câmara de trabalho e a face inferior da laje de redução (que permite a instalação do tampão).

**Bocas de lobo**

Boca-de-lobo é uma caixa dotada de grelha, as vezes combinada com uma cantoneira, com finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las aos poços de visita ou caixas de passagem.

**a. Componentes**

- Caixa de alvenaria em blocos de concreto de 20 cm, ou em concreto fck  $\geq$  20 Mpa, e dimensões de acordo com projeto padrão;

- Grelha, elemento constituído por barras longitudinais e transversais espaçadas entre si, para permitir a captação de água: será considerada separadamente.

- Quadro ou caixilho, dispositivo destinado a receber a grelha: Será considerada separadamente.
- Cantoneira, elemento dotado de abertura vertical junto ao meio-fio, que permite a entrada de água será considerada separadamente.

- Viga de apoio da boca de lobo – é o dispositivo utilizado para apoio central dos quadros na boca de lobo dupla.

**b. Execução**

A execução dos serviços compreende a sequência de operações:

- Escavação manual ou mecânica da vala e regularização;
- Concretagem do piso;
- Execução das paredes em alvenaria de 20 cm com altura mínima de 1,00 m;
- Construção da viga intermediária, para os casos de utilização de boca-de-lobo dupla;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



- Concreto de coroamento da alvenaria;
- Revestimento interno espessura de 2 cm com argamassa traço 1:3;
- Arremates nas chegadas e saídas dos tubos na caixa, com corte das saliências do tubo no interior da caixa;
- Assentamento do conjunto grelha, quadro e para caixas combinadas, a cantoneira.

**Boca bstc d = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas**

Execução conforme álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

**Canaleta em alvenaria Dim.(0,30x0,30m) rebocada internamente**

As canaletas deverão ser executadas em conformidade com o projeto arquitetônico e drenagem, incluindo a colocação de grelha metálica, atendendo a todas as especificações e necessidades que devem ser perfeitamente atendidas e aprovadas pela equipe técnica de fiscalização.

**Caixa de alvenaria Dim.(0,60x0,60x0,60m) com tampa de concreto**

As caixas de alvenaria deverão ser executadas em conformidade com o projeto arquitetônico e drenagem, atendendo a todas as especificações e necessidades que devem ser perfeitamente atendidas e aprovadas pela equipe técnica de fiscalização.

**Dutos flexíveis em PEAD (polietileno de alta densidade) – d= 6”, inclusive conexões**

Os dutos flexíveis deverão ser instalados em conformidade com o projeto de drenagem, atendendo a todas as especificações e necessidades que devem ser perfeitamente atendidas e aprovadas pela equipe técnica de fiscalização.

**Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 a 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento**

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.

O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Descida de água de aterros em degraus – DAD – areia e brita comerciais**

Execução conforme álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

**Dissipador de energia – DEB 05 – areia e pedra de mão comerciais**

Execução conforme álbum de dispositivos de drenagem do DNIT.

**Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo manual**

Os tubos de concreto deverão ser assentados sobre uma camada de concreto magro com resistência mínima de 15 Mpa e traço 1:4,5:4,5 (cimento:areia:brita). As dimensões dessa camada seguem indicadas em projeto.

## **7.24 TERRAPLANAGEM**

### **Equipe topográfica**

Sobretudo para os serviços de terra, pavimentação e drenagem não eximindo os demais serviços que necessitam de levantamento planialtimétrico, será necessário o acompanhamento de uma equipe topográfica, que deverá ser composta por mão de obra qualificada, bem como os aparelhos e equipamentos que se fizerem necessários, assim como veículo para deslocamento da equipe e equipamentos, conforme descrito na planilha de quantidades e preços. É importante ressaltar que apesar de estar na planilha de quantidades e preços o valor mensal para equipe topográfica o pagamento desse serviço deve ser realizado conforme a execução do mesmo, para isso a equipe de **FISCALIZAÇÃO** deve estar atenta a execução deste serviço que deve ser executado obedecendo rigorosamente os preços propostos na planilha de quantidades e preços, não sendo cabível o reajuste do valor estimado de referência estimado pela administração pública.

### **Escavação mecanizada**

As escavações para as movimentações de terra serão executadas através de equipamentos mecânicos, devendo o plano de escavação ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação. Toda a retirada do material escavado será de responsabilidade da CONTRATADA e o local para o Bota Fora deverá ser apresentado à **FISCALIZAÇÃO** para aprovação.

### **Carga e descarga**

Consiste no carregamento de material com auxílio de caminhão basculante de 6 m<sup>3</sup> e pá-carregadeira com capacidade de até 2,8 m<sup>3</sup>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Material para aterro**

O material para a execução das camadas de aterro deverá ser proveniente dos volumes extraídos das áreas de corte e o material complementar deverá ser extraído de jazida. Ambos os materiais deverão ser submetidos ao controle tecnológico para que a FISCALIZAÇÃO faça a análise o material a ser utilizado. Para a aprovação dos serviços deve ser levada em consideração os parâmetros do DNIT.

**Aterro mecanizado**

**Definição:** Os aterros são setores de terraplenagem cuja implantação requer depósito de materiais terrosos, provenientes de jazidas, construídos até os níveis previstos no projeto geométrico.

**Equipamentos:** O transporte de terra para a construção de aterros será executado por equipamento adequado para a execução simultânea de cortes e aterros.

**Lançamento:** Será feito em camadas de no máximo 20 cm (vinte centímetros) em toda a extensão do aterro.

**Compactação:** Todas as camadas serão convenientemente compactadas com equipamentos apropriados a cada caso, até atingirem a energia de compactação do proctor normal.

**Regularização do subleito**

**Definição:** Segundo a NORMA DNIT 137/2010- ES a regularização do subleito consiste na operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes nos projetos em anexo, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

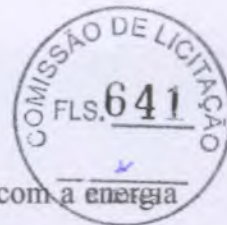
**Material:** Segundo a NORMA DNIT 137/2010- ES os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente as encontradas no subleito. No entanto, em caso de substituição ou adição de material, estes devem ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto. Devendo apresentar a melhor capacidade de suporte e expansão  $\leq$  2%, cabendo a determinação da compactação de CBR e de expansão pertinentes, por intermédio dos seguintes ensaios:

1. Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia de compactação do proctor normal;

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



2. Ensaio de índice de Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com a energia do Ensaio de Compactação.

Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados a **FISCALIZAÇÃO** para fins de acompanhamento, aprovação do serviço ou adoção de medidas necessárias.

**Execução:** Segundo a NORMA DNIT 137/2010- ES a execução deve ser realizada da seguinte forma:

a) toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.

b) Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

c) No caso de cortes em rocha a regularização deve ser executada de acordo com o projeto específico de cada caso.

**Controle dos insumos:** De acordo com a NORMA DNIT 137/2010- ES os materiais utilizados na execução da regularização do subleito devem ser rotineiramente examinados mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) Ensaio de caracterização do material espalhado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra, para cada 200 m de pista ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

b) Ensaio de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia de compactação do proctor norma, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra para cada 200 m de pista ou jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

c) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão, pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação, para o material coletado na pista, a cada 400 m em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

d) A frequência indicada para a execução de ensaios é a mínima aceitável. Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser coletadas pelo menos 5 amostras, para







**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



execução do controle dos insumos.

**Controle da execução:** Segundo a NORMA DNIT 137/2010- ES o controle da execução da regularização do subleito deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. Devem ser efetuados as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de  $\pm 2\%$  em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca "in situ", determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com volumes de, no máximo, 1.250 m<sup>3</sup> de material, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações para o cálculo de grau de compactação (GC).

c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no laboratório.

**Critério de medição:** Segundo a NORMA DNIT 137/2010- ES a regularização do subleito deve ser medida em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada e nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

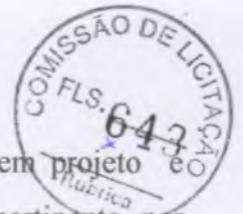
### **Reforço do subleito**

**Definição** Segundo a NORMA DNIT 138/2010-ES o reforço do subleito é a camada estabilizada granulometricamente, executada sobre o subleito devidamente compactado e regularizado, utilizada quando se torna necessário reduzir espessuras elevadas da camada de sub-base, originadas pela baixa capacidade de suporte do subleito.

**Material:** Segundo a NORMA DNIT 138/2010-ES os materiais constituintes do reforço do subleito devem apresentar as características estabelecidas na alínea "d" da subseção 5.1 – Material, da Norma DNIT 108/2009- ES: Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço, quais sejam, a melhor capacidade de suporte, sendo considerado sendo considerado para o pré



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



dimensionamento Índice de Suporte Califórnia –  $ISC \geq 5\%$  conforme indicado em projeto e expansão  $\leq a 2 \%$ , cabendo a determinação dos valores de CBR e de expansão pertinente, por intermédio dos seguintes ensaios:

1. Ensaio de Compactação – Norma DNER-ME 129/94, na energia do Método B (**Proctor Intermediário**), ou maior que esta;

2. Ensaio de índice Suporte Califórnia – ISC – Norma DNER-ME 49/94, com energia do Ensaio de Compactação.

**Execução:** Segundo a NORMA DNIT 138/2010-ES a execução deverá ser realizada da seguinte forma:

a) A execução do reforço do subleito compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada e nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

b) Quando houver necessidade de executar camada de reforço com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de reforço.

**Controle dos insumos:** Segundo a NORMA DNIT 138/2010-ES os materiais utilizados na execução do reforço do subleito devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

c) Ensaios de Índice Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, com energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente, onde foram retiradas amostras para o Ensaio de Compactação. Deve ser coletada



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



uma amostra por camada, para cada 400 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso de materiais homogêneos.

d) A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4).

e) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser coletadas, pelo menos, cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

**Controle da execução:** Segundo a NORMA DNIT 138/2010-ES a execução deverá ser realizada da seguinte forma:

a) Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (método DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para a umidade higroscópica deve ser de  $\pm 2\%$  em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca "in situ" para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas, pelo menos, cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca "in situ" obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório.

**Critério de medição:** o reforço do subleito deve ser medido em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado e nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

### **Camada de Sub-Base**

**Definição** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 - ES Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta, executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado.

**Material:** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 – ES os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados e devem apresentar Índice de Suporte



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Califórnia – ISC  $\geq$  20% e Expansão  $\leq$  1%, determinados através dos ensaios:

1. Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Método B, ou maior que esta;

2. Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

**Execução:** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 – ES a execução da sub-base deve ser realizada da seguinte forma:

a) A execução da sub-base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

b) No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos: Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositam-se alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura é então processada, revolvendo-se o monte formado com evoluções da concha da pá-carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, recomenda-se que a etapa descrita anteriormente seja executada dosando-se um ciclo da mistura por vez. Após a mistura prévia, o material é transportado, por meio de caminhões basculantes, depositando-se sobre a pista em montes adequadamente espaçados. Segue-se com o espalhamento pela ação da motoniveladora. Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. Segue-se o espalhamento do segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

c) Espalhamento - O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

d) Correção e homogeneização da umidade - A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

e) Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação.

f) A espessura da camada compactada não deve ser inferior a 10 cm nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de sub-base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de sub-base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

g) Compactação - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

h) A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

i) Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



cabeceiras de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

j) Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

k) Acabamento - O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material. l) Abertura ao tráfego - A sub-base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego. A extensão máxima a ser executada deve ser aquela para a qual pode ser efetuado de imediato o espalhamento do material da camada seguinte, de forma que a sub-base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

**Controle dos insumos:** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 – ES os materiais utilizados na execução da sub-base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) Ensaios de caracterização do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER/ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

b) Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia do Método B, ou maior que esta, para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos. Deve ser coletada uma amostra por camada, para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

c) No caso da utilização de material britado ou mistura de solo e material britado, a energia de compactação de projeto pode ser modificada quanto ao número de golpes, de modo a se atingir o máximo da densificação determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



no campo.

d) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação para o material coletado na pista, a cada 400 m, em locais escolhidos aleatoriamente onde foram retiradas amostras para o ensaio de compactação. A frequência destes ensaios pode ser reduzida, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, para uma amostra a cada 800 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos.

e) A frequência indicada para a execução dos ensaios é a mínima aceitável.

f) Para pistas de extensão limitada, com área de até 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser coletadas pelo menos cinco amostras, para execução do controle dos insumos.

**Controle da execução:** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 – ES o controle da execução da sub-base estabilizada granulometricamente deve ser exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio do fator de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade é de dois pontos percentuais em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de, no máximo, 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos de grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ” obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

**Critério de medição:** Segundo a NORMA DNIT 139/2010 – ES a sub-base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado e nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

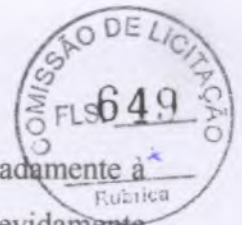
### **Camada de Base**

**Definição:** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES a camada de pavimentação

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os adequadamente a camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado.

**Material:** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES os materiais constituintes são solos, mistura de solos, mistura de solos e materiais britados. Quando submetidos aos ensaios de caracterização DNER-ME 080/94, DNERME 082/94 e DNER-ME 122/94, e ao ensaio DNER-ME 054/97, os materiais devem apresentar as características indicadas a seguir: Devem possuir composição granulométrica satisfazendo a uma das faixas da Tabela 1 a seguir, de acordo com o Número N de tráfego calculado segundo a metodologia do USACE

**Tabela 1 – Granulometria do material**

Tipos	Para N > 5 X 10 <sup>6</sup>				Para N < 5 X 10 <sup>6</sup>		Tolerâncias da faixa de projeto
	A	B	C	D	E	F	
	% em peso passando						
2"	100	100	-	-	-	-	± 7
1"	-	75-90	100	100	100	100	± 7
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-	± 7
Nº 4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	10-100	± 5
Nº 10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100	± 5
Nº 40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70	± 2
Nº 200	2-8	5-15	5-15	10-25	6-20	8-25	± 2

**Fonte:** NORMA DNIT 141/2010 – ES

A fração que passa na peneira nº 40 deve apresentar limite de liquidez inferior ou igual a 25%, e índice de plasticidade inferior ou igual a 6%; quando esses limites forem ultrapassados, o equivalente de areia deve ser maior que 30%.

A porcentagem do material que passa na peneira nº 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem que passa na peneira nº 40.

c) Índice Suporte Califórnia –  $ISC \geq 60\%$  para Número  $N \leq 5 \times 10^6$ ,  $ISC \geq 80\%$  para Número  $N > 5 \times 10^6$ , e Expansão  $\leq 0,5\%$ , determinados através dos ensaios: Ensaio de Compactação - DNER-ME 129/94, na energia do Proctor modificado, indicada no projeto; Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - DNER-ME 049/94, com a energia do ensaio de compactação.

d) O agregado retido na peneira nº 10 deve ser constituído de partículas duras e resistentes,







**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, e isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial. Quando submetidos ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER-ME 035/98), não devem apresentar desgaste superior a 55%, admitindo-se valores maiores, no caso de, em utilização anterior, terem apresentado desempenho satisfatório.

**Execução:** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES a execução da base deve proceder da seguinte forma:

*Execução da base:*

De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES a execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

*Mistura dos materiais*

No caso de utilização de misturas de materiais devem ser obedecidos os seguintes procedimentos: a) Mistura prévia – Deve ser executada preferencialmente em centrais de mistura próprias para este fim. Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. No segundo caso, a medida-padrão pode ser a concha da pá carregadeira utilizada no carregamento do material. Conhecidos os números da medida-padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Depositar alternadamente os materiais, em lugar apropriado e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pá- carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas-padrão dos materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura, por vez. Após a mistura prévia, o material deve ser transportado, por meio de caminhões basculantes e depositado sobre a pista, em montes adequadamente espaçados. A seguir, deve ser realizado o espalhamento pela ação da motoniveladora.

b) Mistura na pista - A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material da pista existente, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura. Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendidas.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

*Espalhamento*

O material distribuído deve ser homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

*Correção e homogeneização da umidade*

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade apresente valor abaixo do limite mínimo especificado, deve ser umedecida a camada através de caminhão-tanque irrigador, seguido de homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, o material deve ser aerado mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada. Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, para obtenção da espessura desejada após a compactação.

*Espessura da camada compactada*

Não deve ser inferior a 10 cm, nem superior a 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais. A espessura mínima de qualquer camada de base deve ser de 10 cm, após a compactação. Nesta fase devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

*Compactação* - Na fase inicial da obra devem ser executados segmentos experimentais, com formas diferentes de execução, na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve ser estabelecido o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado. A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva,



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro-tanque distribuidor de água. Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

*Acabamento*

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

*Abertura ao tráfego*

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, devendo ser imprimada imediatamente após a sua liberação pelos controles de execução, de forma que a base já liberada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

**Controle dos insumos:** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES os materiais utilizados na execução da base devem ser rotineiramente examinados, mediante a execução dos seguintes procedimentos:

a) Ensaio de caracterização e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97, DNER-ME 080/94, DNER-ME 082/94, DNER-ME 122/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso do emprego de materiais homogêneos, a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

b) Ensaio de compactação pelo método DNERME 129/94, com energia indicada no projeto, com material coletado na pista em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 200 m de pista, ou por jornada diária de trabalho. A frequência destes ensaios pode ser reduzida para uma amostra por segmento de 400 m de extensão, no caso



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



do emprego de materiais homogêneos, a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

c) No caso da utilização de mistura de solo e material britado, a compactação de projeto deve ser com a energia modificada, de modo a se atingir o máximo da densificação, determinada em trechos experimentais, em condições reais de trabalho no campo.

d) Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNER-ME 049/94, na energia de compactação indicada no projeto para o material coletado na pista, em locais escolhidos aleatoriamente. Deve ser coletada uma amostra por camada para cada 400 m de pista, ou por camada por jornada diária de trabalho.

**Controle da execução:** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES deverá ser realizada da seguinte forma:

O controle da execução da base estabilizada granulometricamente deve ser exercido mediante a coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória, de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4). Devem ser efetuadas as seguintes determinações e ensaios:

a) Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de 2 pontos percentuais em relação à umidade ótima.

b) Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente. Para pistas de extensão limitada, com áreas de no máximo 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas pelo menos cinco determinações por camada, para o cálculo do grau de compactação (GC).

c) Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.

**Crítérios de medição-** De acordo com a NORMA DNIT 141/2010 – ES a base deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume efetivamente executado e nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Material para reforço de subleito**

O material para a confecção da camada de reforço de subleito deverá obedecer aos parâmetros mínimos estabelecidos pelas normas do DNIT. Todo material a ser utilizado deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**Cascalho para base e sub-base**

O material do tipo cascalho para a confecção das camadas de base e sub-base deverá ser adquirido em jazida devendo obedecer aos parâmetros mínimos estabelecidos pelas normas do DNIT. Todo material a ser utilizado deve ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**Transporte com caminhão basculante**

Todo o material necessário a construção das camadas estruturais deverá ser transportado, em caminhão basculante de 18 m<sup>3</sup>, da jazida localizada próxima ao aterro sanitário até o local da obra.

**7.25 PAVIMENTAÇÃO**

**Imprimação**

**Definição:** Segundo a NORMA DNIT 144/2014-ES a imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

**Material:** O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30. A escolha do material deverá ser feita em função da textura do material da base, aprovado pela FISCALIZAÇÃO, aplicado na taxa de 0,90 a 1,70 litros/ m<sup>2</sup>. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material asfáltico.

**Execução, Controle de insumos, Controle da execução e critérios de medição:** Deverão ser executados de acordo com a NORMA DNIT 144/2014-ES.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Pintura de Ligação**

**Definição:** Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover aderência entre um revestimento betuminoso e a camada subjacente.

**Material:** O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual.

**Execução, Controle de insumos, Controle da execução e critérios de medição:** Deverão ser executados de acordo com a NORMA DNIT 145/2014-ES.

**Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento(CBUQ)**

**Definição -** De acordo com a NORMA DNIT 031/2006 - ES o concreto betuminoso é mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

**Material:** De acordo com a NORMA DNIT 031/2006 - ES os materiais a serem utilizados são:

- 1.Cimento asfáltico de petróleo do tipo CAP-50/70;
- 2.Agregado graúdo, segundo a NORMA DNIT 031/2006 o agregado graúdo pode ser pedra britada, escória, seixo rolado preferencialmente britado ou outro material indicado nas Especificações Complementares

- desgaste Los Angeles igual ou inferior a 50% (DNER-ME 035); admitindo-se excepcionalmente agregados com valores maiores, no caso de terem apresentado comprovadamente desempenho satisfatório em utilização anterior;

- índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086);
- durabilidade, perda inferior a 12% (DNERME 089).

- 3.O agregado miúdo pode ser areia, pó-de-pedra ou mistura de ambos ou outro material indicado nas Especificações Complementares. Suas partículas individuais devem ser resistentes, estando livres de torrões de argila e de substâncias nocivas. Deve apresentar equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054).





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



4. Material de enchimento (filer) - Quando da aplicação deve estar seco e isento de grumos, e deve ser constituído por materiais minerais finamente divididos, tais como cimento Portland, cal extinta, pós-calcários, cinza volante, etc.; de acordo com a Norma DNER-EM 367.

**Composição da mistura:** A mistura deve ser fabricada obedecendo criteriosamente o subitem 5.2 da NORMA DNIT 031/2006 – ES, considerando para o preparo da mistura a classe C no quadro de distribuição granulométrica, presente no subitem 5.2 desta norma. A **FISCALIZAÇÃO** deverá aprovar a dosagem da mistura antes da execução.

**Execução, Controle de insumos, Controle da produção, verificação do produto e critérios de medição:** Todos os serviços referentes a esse serviço deverão ser executados de acordo com a NORMA DNIT 031/2006.

### **Transporte do material betuminoso**

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto a quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder o espalhamento na pista.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme.

## **7.26 URBANIZAÇÃO**

### **Escavação manual**

A execução de valas para assentamento de meio fio e sarjetas deverão ser executadas manualmente e deverão ter dimensões de 0,30m x 0,35m(largxalt). Para o assentamento dos meios fios deverá ser executado um lastro de areia de espessura de 5 (cinco) cm.

### **Preparo de fundo de vala**

Os fundos das valas para assentamento de meio fio deverão ser regularizados e compactados com auxílio de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado. Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.

### **Reaterro**

Após a instalação dos meios-fios as valas deverão ser reaterradas e compactadas com auxílio de equipamento de mecânico. Para o controle da compactação será exigida a energia do proctor normal.

**Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas.**

Os meios-fios a serem fornecidos devem ser pré-moldados, vibrados e abaulados nas faces com as seguintes dimensões mínimas (1,00x0,30x0,12) m e serão assentados diretamente sobre a base acabada. O espelho deverá ser de no mínimo 12 cm. Para isso a base deverá ser executada com largura suficiente para permitir o pleno apoio do meio fio. O projeto deverá definir em cada caso, as larguras necessárias.

Para acerto das alturas dos meios-fios, o enchimento entre esses e a base deverá ser feito com material incompressível, tais como pó de pedra, areia ou argamassa de cimento e areia. Sempre que houver possibilidade de carregamento de algum desses materiais, deverá ser adicionado cimento na proporção de 1:10.

Concluídas as operações de realinhamento, após rejuntamento com argamassa de cimento a areia das peças no traço de 1:3, deverá ser recolocado com material de encosto junto aos meios fios, devidamente apiloado com soquete manual ou placa vibratória com os devidos cuidados para evitar o desalinhamento das peças.

### **Material para aterro**

O material para a execução das calçadas deverá ser retirado em jazidas e submetidos ao controle tecnológico por meio dos devidos ensaios. A FISCALIZAÇÃO realizar a análise do material e classificá-lo ou descartá-lo para o uso.

### **Carga, Transporte e descarga**

Todo o material deverá ser carregado, transportado e descarregado do ponto de extração até a destinação final através do apoio de caminhões basculantes com capacidade de até 14 m<sup>3</sup>.

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**





### **Execução e compactação de aterro**

A compactação do material de enchimento das calçadas deverá ser do tipo mecânica com a energia de compactação do proctor normal. Será executada em camadas que não ultrapassem 20 cm e obedecendo os parâmetros de umidade ótima e grau de compactação.

### **Execução de passeio com ladrilho hidráulico**

Para a execução das calçadas deve ser realizada a regularização e compactação do solo e posteriormente deve ser disposta uma lona plástica (barreira de estanqueidade) de espessura mínima equivalente a 150 micra a fim de evitar a umidade ascendente (que passa do solo para a superfície), o ideal é que haja superposição de 30 cm nas emendas. Após a disposição da lona deve se realizar o processo de concretagem do contrapiso que será de concreto FCK = 20 Mpa, com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, largura conforme projeto e posteriormente receberá acabamento em ladrilho hidráulico, Dim. (45 x 45 cm), e = 2,5 cm, natural, que deve ser assentado com argamassa AC-II indicada para pisos de áreas externas.

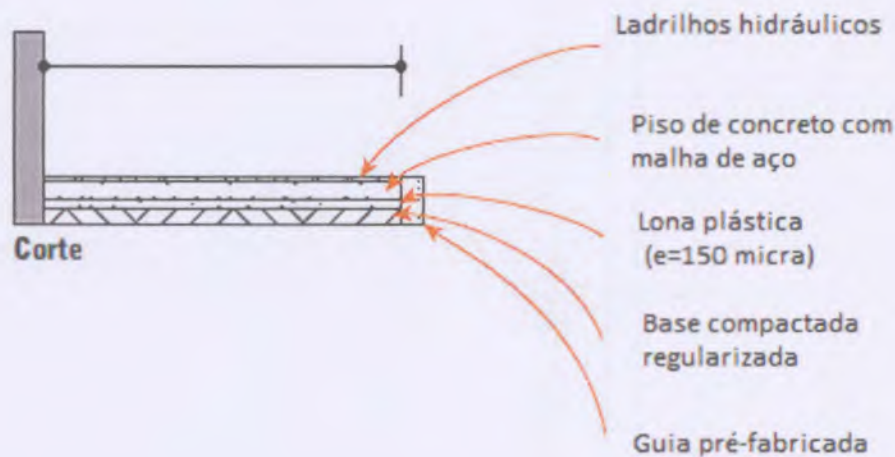


Figura 3 – Corte básico da execução dos passeios em ladrilho hidráulico (imagem meramente ilustrativa)

### **Caiação em meio fio**

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de “CAL” sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Sarjeta em concreto simples**

Para escoamento inicial das águas pluviais serão construídas sarjetas conformes dimensões indicadas em projeto. O concreto utilizado na confecção das mesmas é preferencialmente usinado e com garantia de 15 MPa aos 28 dias de cura. É sugerido que o agregado de maior dimensão seja a brita 0.

**Piso tátil**

O Piso Tátil Direcional deve ser utilizado no sentido de deslocamento em cor e textura contrastante com o restante do piso, nas calçadas em blocos intertravados, para indicar o caminho a ser percorrido. O Piso Tátil de Alerta deve ser utilizado sempre que houver mudanças de direção, começo e final do percurso e obstáculos no caminho, sempre obedecendo a norma ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

As peças deverão ser selecionadas e descartadas as defeituosas e danificadas. Se forem assentadas com argamassa de cimento e areia, as peças deverão ser previamente deixadas imersas em água limpa, por um período mínimo de 24 (vinte e quatro) horas, caso sejam assentadas com argamassa colante pré-fabricada esse procedimento não será necessário. As juntas do piso tátil deverão ser preenchidas após 72 horas de seu assentamento, com pasta de cimento, com adição de corante (se for o caso) ou com argamassa de rejuntamento industrializada, perfeitamente alinhadas, as quais não poderão ser superiores a 5mm e nem inferiores a 1mm. A perfeita fixação dos pisos deverá ser verificada após a pega da argamassa, por meio de percussão, devendo ser substituídas as peças que não estiverem perfeitamente aderidas ou com defeito.



Figura 4 – Piso tátil direcional



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



**Placa de inauguração**

Ao final da obra deverá ser fornecida e instalada placa de inauguração de obras em aço/letras bx. relevo-(60 x 40cm), que deve ser previamente aprovada pela equipe técnica de fiscalização de obras da SEMOB.

**Fornecimento e instalação de letras em aço**

Devem ser fornecidas e instaladas letras em aço para compor o nome da instituição, todas as especificações das letras devem ser consultadas em projeto arquitetônico e/ou consultada a equipe técnica da SEMOB para especificações mais detalhadas. Toda e qualquer alteração, bem como a aprovação do serviço deve ser previamente aceita pela equipe técnica de fiscalização de obras da SEMOB.

**Plantio em Grama**

A grama prevista deverá ser usada para fazer o revestimento canteiros centrais e para estabilizar os taludes, conforme indicado em projeto. O solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m<sup>2</sup> de grama por m<sup>2</sup> de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio

**7.27 SINALIZAÇÃO**

**Sinalização horizontal**

A sinalização horizontal compreenderá as linhas de divisão de fluxo de mesmo sentido do tipo I (LMS-1) e pelas linhas de Bordo (LBO), que serão especificadas em detalhamentos de projetos de execução e submetidas a aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. Segundo o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito:

- A LMS – 1 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.
- A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

As linhas de sinalização devem ser executadas com as seguintes especificações:

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**



TIPOS DE LINHA	COR	ESP(m)
LMS 1	BRANCA	0,10
LBO	BRANCA	0,10

### Confecção de placa

Para a devida caracterização da obra deve-se instalar a sinalização vertical, através das placas de identificação, advertência e regulamentação. As mesmas devem ser dimensionadas nos detalhamentos de projetos de execução de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, na figura a seguir segue a imagem **meramente ilustrativa** do modelo a ser projetado para sinalização de Regulamentação.

Figura 1-Modelos de placa de Regulamentação.



Fonte- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito

## 7.28 ESTACIONAMENTOS E ÁREAS ADJACENTES

Escavação manual de vala (previsto no item 7.26);

Preparo de fundo de vala (previsto no item 7.26);

Reaterro manual de vala (previsto no item 7.26);

Assentamento de guias pré-moldadas (previsto no item 7.26);

Caiação em guias (previsto no item 7.26);

### Execução da camada de base

A realização dos serviços, se dará a princípio pelo corte mecanizado e regularização e compactação de terreno para abertura dos estacionamentos, conforme citado no item 6.4. Após a execução desses serviços, deve ser construída a camada de base do pavimento, que deve ser executada com material de boa qualidade proveniente de jazida e atender a espessura proposta na planilha de quantidades e custos.

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



A camada de base deve apresentar-se regular, compactada e isenta de partículas soltas. O material a ser usado na execução dessas camadas deve apresentar uma faixa granulométrica contínua, assegurando estabilidade a camada. Os agregados utilizados devem constituir-se por fragmentos duros, limpos e duráveis, livres do excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração, assim como de outras substâncias ou contaminações prejudiciais. O transporte deve ser feito em caminhões basculantes e a distribuição do material na pista é feita, normalmente, por vibroacabadora ou motoniveladora.

A compactação é executada por rolos compactadores estáticos ou vibratórios. Essa operação deve ser feita logo após o espalhamento para evitar que os agregados percam umidade.

É válido ressaltar que todo o processo de pavimentação deve observar as normas e manuais técnicos pertinentes a perfeita execução dos serviços, garantindo a entrega de um serviço de boa qualidade, somando, durabilidade, eficiência e economia.

**Fornecimento de corpo de aterro (previsto no item 7.26);**

**Carga e descarga de solo (previsto no item 7.26);**

**Transporte com caminhão basculante (previsto no item 7.26);**

**Execução de piso intertravado**

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico serão executadas calçadas em piso intertravado, com blocos retangulares cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm, resistência característica igual ou superior a 35Mpa, incluindo camada de assentamento. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas.

A execução dos serviços de pavimentação intertravado, deverá ser de acordo com as Normas Técnicas Aplicáveis.

O terreno que servirá de base para o assentamento dos blocos intertravados deve ser regularizado com material de aterro proveniente de jazida com qualidade superior à do subleito, após a execução de aterro deve ser realizada a compactação da camada que servirá de base para assentamento dos blocos intertravados.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo do terreno que servirá de base, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

**Informações Complementares**

- Para a camada de assentamento e para o rejunte dos blocos de concreto para pavimentação, pode ser utilizada tanto a areia quanto o pó de pedra.

**Execução de pintura horizontal**

Deve ser realizado o fornecimento e execução de pintura para sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva, a base de resina acrílica com microesferas de vidro, para demarcação de pictogramas (marcação das vagas) e faixas de estacionamento.

**7.29 SERVIÇOS FINAIS**

**Desmobilização de canteiro de obras**

A desmobilização do canteiro de obras, consiste nas atividades de retirada das instalações do canteiro, no retorno dos equipamentos às suas origens e na reconstituição da área utilizada, recompondo a sua condição original, quer se trate de área verde "in natura" ou de áreas do âmbito urbano como praças e logradouros públicos. Podem abranger serviços de: demolições, desmontagens, transportes de materiais e equipamentos, vegetação, reflorestamento, repavimentação e reurbanização, e da mesma maneira que a mobilização pode variar conforme a obra, a depender dos serviços a serem realizados.

O cálculo feito para obtenção da distância média de transporte na fase de desmobilização pode ser entendido no item **7.1 SERVIÇOS PRELIMINARES** deste memorial descritivo.

Toda a mobilização e desmobilização, desde materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra, será de responsabilidade da CONTRATADA, conforme quadro de quantidades e preços.

**Limpeza final para entrega da obra**

X



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



O recebimento da obra somente será efetivado quando for constatado pela equipe técnica de fiscaliza o da SEMOB, que a mesma se encontra limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, em perfeitas condi oes de uso.

Na limpeza final deverá ser removida qualquer sujeira ou mancha que existirem, tendo para isso que a Contratada use produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.

Utilizando sempre materiais adequados para cada tipo de serviço, (flanelas, pano de chão, álcool, detergentes, sabão, vassoura, rodo, etc.), os acessórios, escadas de madeira e metálicas, andaimes e outros deverão ter as extremidades em contato com os pisos e paredes totalmente protegidos com tecidos e ou borrachas, sendo de responsabilidade da contratada a aquisi o dos materiais e ferramentas para este serviço.

As limpezas das paredes e tetos serão executadas, com espanadores e panos seco para retirada de poeira. Caso persista alguma mancha ou marcas a contratada deverá ser responsável pela repintura ou o serviço de reparo que se faça necessário, sem deixar emendas no local.

O revestimento cerâmico será lavado com sabão neutro e seco, em seguida com pano limpo.

O piso cerâmico será lavado com sabão neutro e seco em seguida com pano limpo. Depois do piso completamente seco, aplica-se cera incolor com polimento executado com enceradeira industrial.

Os pisos cimentados deverão ser varridos, para retirar a sujeira solta e com auxílio de espátula retirar os materiais aderidos. Depois da varredura lavar a superfície com sabão neutro e escov o.

Se persistirem algumas manchas, lavar toda a superfície com ácido clorídrico na propor o 1:10 ( cido clorídrico, água) e escov o. Retiradas as manchas, lavar novamente o piso usando sabão neutro.

As pedras naturais polidas serão limpas com água e sabão e receberá duas demãos de cera líquida incolor.

As pedras naturais r sticas serão limpas com soluço de ácido muriático e água (propor o 1:10).

Nas esquadrias verificar a existência de manchas e respingos de tintas nas ferragens, se caso afirmativo removê-las com solvente apropriado, sem danificar a pintura da esquadria e em seguida limpar com pano  mido.

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Na limpeza dos vidros remover as manchas ou respingos de tinta com solvente adequado e palha de aço fino, em seguida utilizar solução limpadora de vidros.

Todos os metais serão limpos com removedor apropriado e polidos até recuperar o brilho natural.

As louças sanitárias e bancadas diversas serão abundantemente lavadas, removendo-se cuidadosamente todo o excesso da massa utilizada na colocação das peças. Remover a sujeira aderente com palha de aço fino e sabão neutro em seguida enxaguar e secar com pano limpo e seco.

As luminárias, quadros e demais acessórios aparentes das instalações elétricas serão limpos com solução de água e sabão neutro.

## **8. LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA**

A obra de construção do prédio destinado a Universidade do Estado do Pará, blocos: Matemática, Enfermagem e Ciências Biológicas, no município de Parauapebas-Pa.



Fig.03 – Localização PA 275 – Próximo a UFRA.

## **9. FREQUÊNCIA E PERIODICIDADE**

A frequência e periodicidade para a medição dos serviços relativos a presente obra, deverão ser aferidas mensalmente de acordo com as especificações e condições estabelecidas no projeto básico e cronograma físico da obra.

Os serviços serão pagos de acordo com os quantitativos e valores unitários efetivamente medidos e atestados pelo fiscal do contrato.

A previsão de pagamento será de trinta dias, contado a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

X





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



## 10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Certidão de registro da licitante e do (s) responsável (is) técnico (s) detentor (es) do (s) atestado (s) e certidão(ões) de acervo técnico (CAT) utilizados para este licitação, emitida pelo CREA, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais. No caso de licitantes domiciliados em outros Estados, estas deverão apresentar a certidão emitida pelo CREA da sede da empresa, sendo que a comprovação do Visto junto ao órgão de fiscalização do local onde os serviços serão executados somente será exigida quando da assinatura do Contrato (averbação).

### 10.1 Comprovação de capacidade técnica-profissional

O (s) Responsável (is) Técnico (s) da licitante, deverá ser comprovada através de Atestado de Capacidade Técnica( em caso de consórcio, de quaisquer das empresas que o compõem) devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico-CAT, expedida(s) por esses Conselhos, que comprove(m) que o responsável técnico da licitante tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para empresa privada, devendo conter informações relativas às características técnicas e complexidades tecnológicas similares ou superiores ao objeto licitado, nome do (s) profissional (is), responsável (is) pela execução dos serviços, local e período de execução, ou seja, informações suficientes e claras para a devida comprovação pelos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

a)A qualificação técnica profissional, exigidos no item acima, deverá ser comprovada, na data prevista para a entrega das propostas, através de Atestado de Capacidade Técnica devidamente registrada no CREA com execução pretérita satisfatória de serviços que envolvam os seguintes itens relevantes:

ITEM	DESCRIÇÃO
4.2.3.1	Execução de laje nervurada com cubetas, concreto FCK= 30Mpa, utilização de aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação, montagem e desmontagem de fôrmas, com escoramento metálico para laje nervurada tipo Palestub, inclusive montagem e desmontagem
6.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira
8.1.9	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas
13.1	Brise metálico cor prata ou similar, com estrutura e montagem
13.2	Estrutura metálica p/ cobertura - (incl. pintura anti-corrosiva)





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



19.29	Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento
24.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga, transporte e solo
26.13	Ladrilhos hidráulicos c/argamassa de cal 1:4+100kg cimento

b) Deverá a comprovação demonstrar que a execução dos serviços é compatível com o objeto licitado.

c) A licitante deverá comprovar o vínculo do (s) profissional (is) detentor (es) da (s) certidão (ões) de acervo técnico (CAT) e do (s) atestado (s) através da apresentação de cópia de 01 (um) dos seguintes documentos:

- c.1) Da carteira de trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante;
- c.2) Do contrato social da licitante em que conste o (s) profissional (is) como sócio (s);
- c.3) Do contrato de trabalho (modelo CREA) entre a licitante e o responsável técnico, em que se crie vínculo de responsabilidade técnica ou outro equivalente; ou
- c.4) Caso o profissional ainda não tenha vínculo com a licitante, esta deverá apresentar uma Declaração de contratação futura do (s) profissional (is) detentor (es) do atestado (s) e da certidão (ões) apresentado (s), juntamente com a cópia da carteira profissional, acompanhada da anuência do profissional. .

d) Os atestados e/ou certidões referentes a projeto, fiscalização, supervisão, gerenciamento, controle tecnológico ou assessoria técnica de obras, não serão consideradas válidas para atendimento à qualificação técnica.

OBS: O (s) licitante (s) deverá (ão) apresentar, preferencialmente, somente o(s) atestado(s) e/ou certidão (ões) necessário(s) e suficiente(s) para a comprovação do exigido, grifando com marca texto os itens que comprovem as exigências para melhor visualização quando da análise por parte dos membros da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.

Declaração do (s) profissional (is) detentor (es) da certidão (oes) de acervo técnico (CAT) e do (s) atestado (s) que aceita (m) participar da presente licitação, na qualidade de responsável (is) técnico (s).

### **10.2 Documentação Relativa à Qualificação - Operacional**

Será (ão) exigido(s) atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica, que comprove(m) que o licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal, ou Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas os serviços compatíveis com o objeto da licitação, comprovando a execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, essa exigência guarda proporção com a

4



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



dimensão e a complexidade do objeto a ser executados.

Os atestados deverão ser apresentados constando as seguintes informações da emitente: papel timbrado, CNPJ, endereço, telefone, data de emissão, nome e cargo/função de quem assina o documento, bem como conter objeto e período da contratação. Se o atestado for emitido por pessoa jurídica de direito privado, fica a licitante ciente de que, em caso de existência de incertezas em relação ao conteúdo dos atestados, em especial sobre a veracidade dos fatos ali declarados e sua compatibilidade com itens do edital, a Administração promoverá as diligências necessárias (Art. 43 §3º da Lei 8.666) a fim de dirimir as dúvidas existentes, podendo ser solicitadas as certidões de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados ou documento equivalente, como forma de conferir autenticidade e veracidade das informações constantes nos atestados emitidos em nome das licitantes. Ainda para efeito de diligência poderá ser solicitado cópia do documento de identificação com foto do declarante bem como cópia de comprovação de vínculo com a empresa emissora da declaração.

Os quantitativos exigidos na tabela abaixo servem para comprovar a capacidade técnico-operacional dos detentores dos Atestados de Capacidade Técnica, limitado, simultaneamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, executados em experiência anterior, compatíveis com o objeto deste memorial. E ainda, limitam-se em até 50% do quantitativo total dos itens selecionados, conforme raciocínio do Tribunal de Contas da União divulgado no Acórdão nº 3.070/2013.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
4.2.3.1	Execução de laje nervurada com cubetas, concreto FCK= 30Mpa, utilização de aço CA-50 e CA-60 - fornecimento, preparo e colocação, montagem e desmontagem de fôrmas, com escoramento metálico para laje nervurada tipo Palestub, inclusive montagem e desmontagem	1.783,00 m <sup>2</sup>
6.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m <sup>2</sup> com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	2402,21 m <sup>2</sup>
8.1.9	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas	1.641,74 m <sup>2</sup>
13.1	Brise metálico cor prata ou similar, com estrutura e montagem	363,24 m <sup>2</sup>
13.2	Estrutura metálica p/ cobertura - (incl. pintura anti-corrosiva)	8.234,20 Kg

X



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



19.29	Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento	1,00 unid.
24.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso, exclusive escavação, carga, transporte e solo	35.007,08 m <sup>3</sup>
26.13	Ladrilhos hidráulicos c/argamassa de cal 1:4+100kg cimento	1.570,96 m <sup>2</sup>

\* Salienta-se a exigência de apresentação de qualificação profissional e operacional - com o item 19.33 (Subestação aérea de 300 kva/13.800-380/220v com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento) - com construção de subestação aérea c/ transformador 45 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)para fins de habilitação, **justifica-se** em razão de minimizar riscos a execução satisfatória da futura contratação, haja visto que o item em questão é considerado, pela área técnica da Secretaria de Obras, como de grande relevância técnica, sem ferir ao princípio da Razoabilidade nem à ampla concorrência no processo.

OBS: A exigência de capacidade técnica do licitante no instrumento convocatório é uma discricionariedade do administrador, conforme lição de Jessé Torres.

*"...a Constituição reservou à autoridade administrativa a descrição necessária e suficiente para incluir nos editais de licitação exigências de comprovação da qualificação técnica que se ajustem à natureza do objeto em disputa, suas características e a complexidade de sua execução. Em outras palavras, cabe a cada edital dosar as exigências de modo a resguardar a Administração quanto à experiência da empresa licitante na precedente execução de objetos assemelhados".*

Com isso, e no entendimento de que para a execução do objeto é necessário que a futura contratada tenha condições técnicas de realizar os devidos cálculos em suas complexidades construtivas e em seus detalhamentos específicos, é recomendável que esse tipo de obra não seja considerado apenas pelo ponto de vista econômico. Fatores como segurança, apoio técnico, projeto de execução, apoio logístico dos executores, devem ser mensurados. Sendo assim, não há o que se falar em restrição da competitividade na licitação.

Portanto, para o objeto de licitação em questão, a empresa deve demonstrar sua qualificação técnica por meio de atestados, comprovando que já executou obra com essa complexidade ou superior.

### **11.QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA**

A licitante deverá comprovar por meio do Balanço Patrimonial, que possui patrimônio líquido correspondente a 8% do valor do orçamento de referência CUMULATIVAMENTE, para participação do objeto do presente Memorial Descritivo.

A presente exigência não restringe o caráter competitivo do certame, sendo justificada pela necessidade de garantia do adimplemento do contrato devido a sua natureza, tipo de encargo que o futuro contratado vai assumir, bem como o grau de risco do contrato.

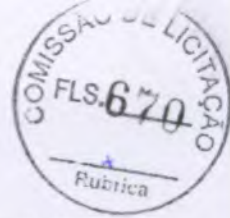
Essa exigência possui fundamentação legal no art. 31, §2º da Lei nº 8.666/93, que dispõe que "a Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.**

**Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



estabelecer, no instrumento convocatório da licitação, a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo”, sendo que “o capital mínimo ou o valor do patrimônio líquido exigido não poderá exceder a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei” (art. 31, §3º, Lei nº 8.666/93).

## **12. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA**

### **12.1 Declaração Original Do Simples Nacional Do Último PGDAS**

**DEVERA SER APRESENTADA, JUNTAMENTE COM A PROPOSTA, A SEGUINTE DECLARAÇÃO:**

**Declaração Original do Simples Nacional do último PGDAS – Programa Gerador de Arrecadação do Simples nacional – Declaratório, acompanhada do respectivo comprovante de envio a RFB (recibo).**

A exigência técnica justifica-se pela necessidade de se averiguar os tributos apresentados na composição da bonificação de despesas indiretas (BDI), afim de dar maior transparência entre as licitantes em relação aos seus tributos. Desse modo solicitamos a apresentação da DECLARAÇÃO original do sistema nacional do último PGDAS – Programa de Gerador de Arrecadação do simples nacional – Declaratório, acompanhada do respectivo comprovante de envio a RFB (recibo). Vejamos ainda que:

*A Lei Complementar federal nº 155 de 27 de outubro de 2016 produziu alterações na Lei Complementar federal nº 123/06 (LC nº 123/06). Entre as alterações efetuadas destaca-se a que modificou o cálculo das alíquotas, apuradas segundo o Art. 18 da LC nº 123/06, aplicáveis aos diversos valores de receita bruta anual (RBT12).*

*A Resolução SEFAZ nº 720 de 4 de fevereiro de 2014 alterada pela Resolução SEFAZ nº 224 de 19 de fevereiro de 2018 em seu Art. 8º da Parte III – Do Simples Nacional regula a forma de calcular esta redução para os períodos de janeiro de 2018 e subsequentes.*

*Atentamos para o fato de que para períodos até dezembro de 2017, inclusive, o cálculo do percentual de redução de base de cálculo deve seguir o disposto no Art. 8º da Parte III – Do Simples Nacional da Resolução SEFAZ nº 720/14 com a redação anterior às modificações produzidas pela Resolução SEFAZ nº 224/18.*

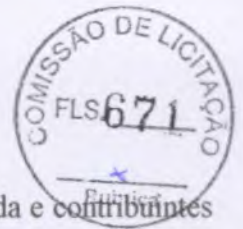
*Determinação da alíquota nominal: receita bruta acumulada nos 12 meses anteriores ao do período de apuração – Faixas de Receitas/alíquotas progressivas (Anexos da LC 123).*

Com todo exposto não há o que se falar em restrição do caráter competitivo e sim garantir uma

+



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



maior clareza no processo licitatório, para todos os envolvidos, contratante, contratada e contribuintes deste município.

### **13. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA**

Fornecer mão de obra comprovadamente qualificada para a execução do objeto de acordo com as especificações e prazos determinados no cronograma físico da obra, para realizar os serviços técnicos, conforme as exigências deste Projeto Básico;

Fornecer todo equipamento de Proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) adequados a execução dos serviços e de acordo com normas de segurança vigente, bem como manter seu pessoal devidamente identificado com carteira funcional e uniforme;

Fornecer e manter, no local da realização do serviço, Diário de Obra, contendo os lançamentos e registros obrigatórios, devendo apresentar cópia sempre que solicitado e em todas as medições;

Responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços, de acordo com os projetos e instruções apresentados pela Prefeitura Municipal de Parauapebas e em conformidade com o cronograma físico da obra, dentro dos padrões de qualidade, segurança, resistência, durabilidade e funcionalidade previstas no projeto básico;

Apontar engenheiro civil e engenheiro eletricitista qualificados, habilitados e autorizados como responsáveis pelos serviços realizados pela Contratada, que deverá participar de todas as reuniões de acompanhamento da execução do Contrato na sede da SEMOB e manter contato com a CONTRATANTE e com as equipes durante as jornadas de trabalho;

Respeitar todas as normas estabelecidas pela SEMOB;

A CONTRATADA assumirá, automaticamente, ao firmar o contrato, a responsabilidade exclusiva por danos causados à Prefeitura Municipal de Parauapebas ou a terceiros, inclusive por acidentes e morte, em consequência de falhas na execução dos serviços e obras contratadas, decorrentes de culpa ou dolo da contratada ou de qualquer de seus empregados ou prepostos;

Todos os tributos, impostos que incidirem sobre o contrato ou atividades que constituem seu objeto deverão ser pagos regularmente pela contratada, e por sua conta exclusiva. Competirá, igualmente, à contratada, exclusivamente, o cumprimento de todas as obrigações impostas pela legislação trabalhista e de previdência social pertinente ao pessoal contratado para a execução dos serviços e obras avançados;

Propiciar o acesso da fiscalização da Prefeitura Municipal de Parauapebas aos locais onde serão realizados os serviços, para verificação do efetivo cumprimento das condições pactuadas;

A atuação da comissão fiscalizadora da SEMOB não exime a licitante vencedora de sua total e exclusiva responsabilidade sobre a qualidade e conformidade dos serviços executados;

Fornecer, além dos materiais especificados e mão de obra especializada, todas as ferramentas necessárias ficando responsável pelo transporte e guarda destes materiais;

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Proceder a substituição, em até 72 (setenta e duas) horas a partir da comunicação de materiais ferramentas ou equipamentos julgados pela fiscalização da SEMOB como inadequados para execução dos serviços;

A Licitante vencedora, deverá subcontratar serviços com ME ou EPP, nos parâmetros do Art. 28 da Lei Complementar Municipal nº009/2016, devendo qualificar em sua proposta as empresas a serem subcontratadas, bem como a descrição dos serviços e bens a serem subcontratados, com seus respectivos valores, obedecendo ao percentual mínimo de 10% e máximo de 30% do valor do contrato.

A Prefeitura Municipal de Parauapebas não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da licitante vencedora para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, terceirizados ou quaisquer outros;

#### **14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

Cabe, durante a vigência do Contrato, além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:

Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA no prazo estabelecido no contrato;

Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados;

Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre o seu bom desempenho;

Documentar as ocorrências havidas;

Fiscalizar o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA, inclusive quanto à continuidade da prestação dos serviços, que ressalvados os casos de força maior, justificados e aceitos pela Prefeitura Municipal e Parauapebas, não deve ser interrompida;

#### **15. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Os recursos orçamentários necessários para a contratação dos serviços, no valor estimado de: **RS 18.321.480,88 (dezoito milhões, trezentos e vinte e um mil, quatrocentos e oitenta reais e oitenta e oito centavos)** conforme detalhados no Quadro de Quantidades e Preços e Cronograma Físico-Financeiro em anexo, parte integrante deste projeto básico, correrão por conta da Secretaria de Obras em convênio com a Vale, conforme o Termo de Convênio Nº 003/2016, anexo aos autos do processo.

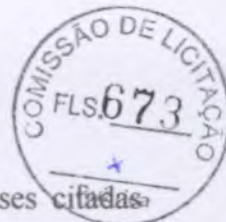
Os preços foram obtidos considerando as planilhas oficiais na seguinte ordem: 1) SINAPI - no caso de obras civis com composições detalhadas e completas que atenderam a necessidade do projeto; 2) DNIT - no caso de obras de infraestrutura com composições detalhadas e completas que atenderam a necessidade do projeto; 3) SEDOP - no caso dos preços obtidos pelas bases anteriores não condizerem com as realidades dos preços praticados no município de Parauapebas;

**Rua Rio Dourado S/Nº – Bairro Beira Rio – Parauapebas-PA. CEP 68.515-000.  
Tel. (94) 3356-1800/1815/ 1816**

A



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



4) Outras Bases Oficiais – quando as composições detalhadas e completas das bases <sup>citadas</sup> anteriormente não atenderam a necessidade do projeto ou os preços não estavam de acordo com a realidade dos preços praticados no município de Parauapebas.

## **16. MÉTODOS DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

Este Projeto Básico será executado pelo Regime de Empreitada por preço unitário com adjudicação global a uma única licitante. O início da execução dos serviços deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias corridos da data de recebimento da Ordem de Serviço.

O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos do inciso I, art. 73 da lei 8.666/93.

Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante Termo Circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.

Os serviços a serem executados preveem obediência às Normas Técnicas da ABNT e às normas dos fabricantes dos materiais e equipamentos.

A execução de todos os serviços obedecerá rigorosamente às indicações constantes neste Projeto Básico e Memorial Descritivo.

Cabe à CONTRATADA zelar pela proteção dos empregados e de terceiros, durante a execução da obra, seguindo as recomendações expressas na legislação pertinente e normas regulamentadoras quanto à engenharia de segurança e medicina do trabalho.

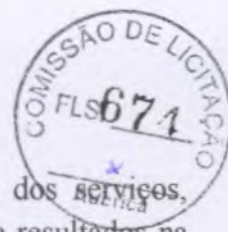
Com base na Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997 que em seu artigo 7º dispõe sobre as modalidades de licenciamento ambiental e lista no Anexo I as atividades passíveis de licenciamento e a Lei Municipal 4.253 de 2002 que reforça essa obrigatoriedade, será exigido da contratada o Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação emitidos por órgão ambiental competente) por se tratar de atividade potencialmente poluidora.

A administração da obra deverá ser realizada por profissionais qualificados e aptos a desenvolverem soluções frente a eventuais situações inerentes ao objeto deste memorial que surgirem, além de capacidade técnica para direcionar a execução da obra com qualidade, eficiência e economia, sem deixar de cumprir com a plena execução dos serviços previstos em planilha de quantidades de preços.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**



Caberá a CONTRATADA providenciar o pessoal necessário à execução dos serviços, serventes e oficiais especializados, de competência comprovada, para obtenção de resultados na execução dos serviços.

A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executados Objeto, deste Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

Ressalta-se que os documentos técnicos inerentes ao processo em tela, bem como seu quadro de quantidades e preços, são devidamente submetidos as análises e aprovações do órgão do controle interno bem como às análises jurídicas do setor competente deste município.

### **17. RECEBIMENTO DA OBRA**

O Objeto do contrato será recebido pela CONTRATANTE, nos termos da lei 8.666/93, dispostos no inciso I de seu artigo 73.

Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e FISCALIZAÇÃO, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no art. 69 da lei 8.666/93.

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Parauapebas – Pará. Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de toda a execução dos serviços e demais outros aspectos da infraestrutura do local.

A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, sendo que, após a conclusão dos serviços, a FISCALIZAÇÃO fará visita na obra a fim de elaborar um “Relatório de Vistoria” notificando as pendências observadas para efetivar o recebimento da obra.

O pagamento final será realizado mediante o atendimento de todas as observações relatadas nesse relatório.

A atestação das Notas Fiscais/Faturas referente às etapas dos serviços executadas do Objeto, deste Projeto Básico, caberá ao CONTRATANTE ou a servidor designado para este fim.

O foro para dirimir questões relativas ao presente memorial descritivo será o Foro do Município de Parauapebas-PA, com exclusão de qualquer outro.

Parauapebas/PA, 03 de março de 2020.

André Luiz Vasconcelos dos Santos  
Direção de Projetos e Orçamentos  
CT 54.008/CREA 29307 D PA  
SEMOB

Walterton Bandeira Nunes  
Secretário Municipal de Obras  
Decreto nº 285/2019

4