

**EDITAL**

<b>Tomada de Preços Nº 2020.08.10.01-TP</b>	<b>Data de Abertura: 01/09/2020 às 09:00h.</b> Local: Sede da Comissão de Licitação - Praça 7 de Setembro, Nº 635, Centro, Palmácia/CE.	
SRP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Exclusiva ME/EPP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Reserva de quota ME/EPP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Objeto:</b> Contratação de empresa para executar serviços de construção de 03 (três) passagens molhadas nas localidades de Araticum, Botija e Cantinho, no município de Palmácia/CE, de acordo com o PT nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018), conforme especificações e condições contidas no projeto básico/termo de referência e edital.	Cadastro de Reserva? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Margem de preferência? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Valor total estimado:</b> R\$ 448.446,09 (Quatrocentos e quarenta e oito mil e quatrocentos e quarenta e seis reais e nove centavos).	Visita? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Amostra/Demonstração? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não

**Prazo para protocolo/recebimento dos envelopes contendo propostas e documentação:** até 01/09/2020 às 09:00h, na Sede da Comissão de Licitação.

**Pedidos de esclarecimentos:** até 28/08/2020.

**Impugnações:** até 28/08/2020.

**Documentos de habilitação**

<b>Requisitos básicos e específicos:</b>	<b>Requisitos específicos:</b>
Documentação exigida conforme: itens 5.1 ao 5.4.19 do Edital.	Documentação exigida: itens 5.4.5, 5.4.6, 5.4.7, 5.4.8 e seus respectivos subitens do Edital.

**Item 1**

**Adjudicação e Homologação: vencedora global (menor preço).**

**Local de entrega/execução:** Prazo de execução dos serviços será de 120 (cento e vinte) dias, iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, após a emissão da ordem de serviços, nos locais determinados pela Unidade Gestora, e vigência contratual de 12 (DOZE) MESES, podendo ser prorrogado, a critério das partes, na forma do artigo 57, da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

Acompanhe as informações dos Processos licitatórios do Governo Municipal de Palmácia pelo endereço: <https://www.tce.ce.gov.br/>, selecionando as opções: Municípios > Portal de licitações dos municípios > selecionar em busca rápida: Palmácia > Licitações abertas. O edital e outros anexos estão disponíveis para download no Portal de Licitações do Tribunal de Contas Estado do Ceará.

**REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTDE	VALOR ESTIMADO
1	Serviços de construção de 03 (três) passagens molhadas nas localidades de Araticum, Botija e Cantinho, no município de Palmácia/CE, de acordo com o PT nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018), conforme especificações e condições contidas no projeto básico/termo de referência e edital.	Serviço	1	R\$ 448.446,09
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>				<b>R\$ 448.446,09</b>



**EDITAL DA TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.08.10.01-TP**

Regido pela Lei n.º 8.666 de 21/06/93, (com as alterações da Lei n.º 8.883/94 e da Lei n.º 9.648/98) e suas alterações e Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

A Presidente da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Palmácia torna público para conhecimento de todos os interessados que as **09:00 HORAS** do dia **01 DE SETEMBRO DE 2020**, na sede da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Palmácia, localizada à **Praça 7 de Setembro, 635 – Centro– Palmácia – Ceará – CEP 62.780-000**, em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento e abertura dos envelopes concernentes aos Documentos de Habilitação e às Propostas de Preços, da licitação modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.08.10.01-TP**, identificado abaixo, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, alterada pela Lei n.º 8.883/94 de 08.06.94 e legislação complementar em vigor.

<b>Objeto:</b>	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE ARATICUM, BOTIJA E CANTINHO, NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE, DE ACORDO COM O PT Nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018), CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA E EDITAL.
<b>Orgão(s) Interessado(s):</b>	SECRETARIA DE OBRAS E MEIO AMBIENTE
<b>Modalidade:</b>	TOMADA DE PREÇOS
<b>Critério de Julgamento:</b>	MENOR PREÇO GLOBAL
<b>Regime de Execução:</b>	INDIRETA
<b>Empreitada:</b>	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

**DEFINIÇÕES:**

**NESTE EDITAL SERÃO ENCONTRADOS NOMES, PALAVRAS, SIGLAS E ABREVIATURAS COM OS MESMOS SIGNIFICADOS ABAIXO:**

- C.P.L/COMISSÃO: Comissão Permanente de Licitação.
- CONTRATADA: Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o seu objeto.
- CONTRATANTE/GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA-GMP, através da SECRETARIA SOLICITANTE/COMPETENTE - Órgãos de onde se origina a presente licitação.
- CRC: Certificado de Registro Cadastral expedido pelo Governo Municipal de Palmácia.
- FISCALIZAÇÃO: Secretaria Solicitante do Município de Palmácia
- PROPONENTE/INTERESSADO/LICITANTE: Empresa que apresenta proposta para este certame.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- GMP – Governo Municipal de Palmácia

**INTEGRAM O PRESENTE EDITAL, OS SEGUINTE ANEXOS:**

*[Handwritten signature]*



- ANEXO I – Projeto Básico/Termo de referência, Projeto de Engenharia com Memorial Descritivo, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos pertinentes;
- ANEXO II – Modelo de Proposta de preços;
- ANEXO III – Modelo de Procuração e Declarações;
- ANEXO IV – Minuta do Contrato;
- ANEXO V – Modelo de Carta de Fiança Bancária.

## **1 – DO OBJETO**

**1.1 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE ARATICUM, BOTIJA E CANTINHO, NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE, DE ACORDO COM O PT Nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018), CONFORME ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONTIDAS NO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA E EDITAL.**

## **2– DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

### **2.1 - PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:**

2.1.1 - Quaisquer pessoas jurídicas, localizada em qualquer Unidade da Federação, sob a denominação de sociedades empresárias (sociedades em nome coletivo, em comandita simples, em comandita por ações, anônima e limitada) e de sociedades simples (associações e fundações) - exceto sociedade cooperativa - devidamente cadastradas ou que atendam a todas as condições exigidas para cadastramento pelo Setor de Cadastro do Município de Palmácia, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, de acordo com o art. 22, § 2º da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores e que satisfaçam a todas as condições deste edital, inclusive tendo seus objetivos sociais ou cadastramento compatíveis com o objeto da licitação.

2.1.2 - Não poderão participar licitantes com sócios, cooperados, diretores ou representantes comuns.

2.1.3 - Se antes do início da abertura dos envelopes de preço for constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

2.1.4 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de preço, os respectivos participantes serão automaticamente desclassificados do certame, independentemente do preço proposto.

2.1.5 - Não poderão participar desta licitação os interessados que estejam em estado de insolvência civil, sob processo de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial (ressalvado nos itens 5.4.4.3.1 e 5.4.4.3.2 do presente edital), dissolução, fusão, cisão, incorporação e liquidação; ou ainda, que estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com o Governo Municipal de Palmácia/Ce ou que tenham sido declarados inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de consórcio.

2.1.6 - O interessado em participar deverá conhecer todas as condições estipuladas no presente Edital para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação e apresentação dos documentos exigidos. A participação na presente licitação implicará na total aceitação a todos os termos da TOMADA DE PREÇOS e integral sujeição à legislação aplicável, notadamente à Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

### **2.2 – NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA LICITAÇÃO:**

2.2.1 - Não poderão participar licitantes com sócios, cooperados, diretores ou representantes comuns.



- 2.2.1.1 - Se antes do início da abertura dos envelopes de preço for constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.
- 2.2.1.2 - Se constatada a comunhão de sócios, diretores ou representantes entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes de preço, os respectivos participantes serão automaticamente desclassificados do certame, independentemente do preço proposto.
- 2.2.2 - Consórcios de empresas, quaisquer que sejam suas formas de constituição;
- 2.2.3 - Empresas que estejam suspensas de participar de licitação realizada pelo Município de Palmácia;
- 2.2.4 - Empresas que foram declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição;
- 2.2.5 - Empresas que tenham sócios ou responsáveis técnicos que sejam servidores ou membros do Município de Palmácia;
- 2.2.6 - Empresas que se encontrem sob concordata, falência ou de recuperação judicial; de dissolução; de fusão, cisão ou incorporação, liquidação, ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 2.2.7 - Cooperativas.
- 2.2.8 - A incompatibilidade dos objetos sociais da licitante com o objeto da licitação, implicando na impossibilidade de sua participação no certame.
- 2.3 - A caracterização das situações expostas no item 2.2, a partir da constatação pela Comissão, implicará na eliminação sumária do proponente do respectivo processo.

### **3 – DAS FASES DO PROCESSO LICITATÓRIO**

3.1 - O presente procedimento de licitação seguirá o seguinte trâmite em fases distintas:

- 3.1.1 – Apresentação dos proponentes interessados;
- 3.1.2 - Recebimento de envelopes de “documentos de habilitação” e “propostas de preços”;
- 3.1.3 - Abertura dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação;
- 3.1.4 - Resultado de julgamento dos Documentos de Habilitação
- 3.1.5 - Abertura dos envelopes contendo as Propostas de Preços;
- 3.1.6 - Análise e Classificação das Propostas de Preços;
- 3.1.7 - Resultado de julgamento das Propostas de Preços;
- 3.1.8 - Apuração do menor preço e declaração de vencedor;
- 3.1.9 – Recursos.

### **4 – DA APRESENTAÇÃO DOS INTERESSADOS**

- 4.1 - Cada proponente apresentar-se-á com um representante que no ato da entrega dos envelopes exibirá documento de identificação (com foto) válido, expedido por órgão oficial, entregando em seguida os Envelopes de “documentos de habilitação” e “propostas de preços”.
- 4.2 - **Todos os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, cópia de publicações em órgão da imprensa oficial, cópia do original autenticada por cartório competente e em hipótese alguma serão autenticados na sessão por membros da comissão.**
- 4.3 - O licitante interessado poderá manifestar intenção em participar do presente processo licitatório, por meio de remessa de envio dos envelopes ou entrega no protocolo do Governo Municipal de Palmácia ou apenas entrega dos envelopes na sessão de abertura.
- 4.4 - Na hipótese de não haver expediente na data designada para a realização do ato, este será realizado no primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora.
- 4.5 - Este Edital e seus elementos constitutivos, estará disponível para consulta na Comissão Permanente de Licitação da GMP, nos horários de 08h00min às 12h00min ou pelo site do Tribunal de Contas do Estado do Ceará, no endereço: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes>.

*Handwritten signature*



## 5 – DA FASE DE HABILITAÇÃO

5.1 – A fase de habilitação consiste na apresentação de documentos de forma a comprovar a regularidade da proponente, conforme regulamenta o Art. 27º da Lei 8.666/93, alterada e consolidada.

5.2 - Para se habilitarem nesta licitação as licitantes deverão apresentar envelope fechado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

**À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.08.10.01-TP**  
**LICITANTE: \_\_\_\_\_ CNPJ \_\_\_\_\_**  
**ENVELOPE “01” - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - PROPONENTE**

5.3 - O envelope “01” deverá conter os documentos a seguir relacionados, todos perfeitamente legíveis, dentro de seus prazos e validade para o dia e horário indicados no Preâmbulo do edital.

5.4 – Os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** consistiram de:

**5.4.1. CERTIFICADO DE REGISTRO CADASTRAL – CRC**, expedido pelo Setor de Cadastro de Fornecedores/Licitação, do Governo Municipal de Palmácia, dentro da sua validade.

**5.4.2 - Relativa à HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

5.4.2.1 - **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresário individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.4.2.2 - **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO, CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO ou CONTRATO SOCIAL E TODOS OS ADITIVOS**, em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

5.4.2.3 - **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

5.4.2.4 - **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e **ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO** expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

5.4.2.5 - Ata da respectiva fundação, e o correspondente registro na Junta Comercial/Cartório, bem como o estatuto com a ata de Eleição da Diretoria, na forma do artigo 18 da Lei nº 5.764/71, em se tratando de sociedade de cooperativa.

5.4.2.6 - **Documentos oficial de identificação (com foto) e prova de Cadastro de Pessoas Físicas (CPF)** do(s) sócio(s) administradores;

**5.4.3. Relativa à REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

5.4.3.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

5.4.3.2 - Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

5.4.3.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal;

5.4.3.4 - Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual;

5.4.3.5 - Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

5.4.3.6 - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

*[Handwritten signature]*



5.4.3.7 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

5.4.3.8 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

5.4.3.9 - As empresas enquadradas como **Microempresas (ME)** e **Empresas de Pequeno Porte (EPP)**, conforme incisos I e II do Artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e que pretenderem usufruírem de seus benefícios nesta licitação do regime diferenciado e favorecido previsto naquela lei, deverão apresentar junto aos Documentos de Habilitação:

5.4.3.9.1 - Declaração (com firma reconhecida em cartório) de que é enquadrada na condição de Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), quando for o caso, conforme modelo disposto no item 03 do ANEXO III deste Edital.

5.4.3.9.2 - Certidão Simplificada emitida pela Junta Comercial.

5.4.3.9.3 - A incorreção ou não apresentação da Declaração de enquadramento como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP) acompanhada da Certidão Simplificada, conforme descrita nos itens 5.4.3.9.1 e 5.4.3.9.2, impedirá a licitante de obter o tratamento diferenciado conforme a Lei Complementar nº 123/2006.

5.4.3.10 - As **Microempresas (ME)** e **Empresas de Pequeno Porte (EPP)**, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de **REGULARIDADE FISCAL**, mesmo que esta apresente alguma restrição, a não apresentação, gerará inabilitação imediata.

5.4.3.11 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

5.4.3.12 - A não-regularização da documentação, no prazo estabelecido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei no 8.666/93, sendo facultado a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou a revogação da licitação, conforme o caso.

#### **5.4.4. Relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

5.4.4.1 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa - vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios - podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor, registrado no Órgão competente.

5.4.4.2 - Comprovação de boa situação financeira da empresa, feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos neste edital;

5.4.4.2.1 - Declaração contendo os índices que comprovarão a boa situação da sociedade serão os seguintes:

**EG** = Grau de Endividamento Geral, menor ou igual a 0,60

**ILG** = Índice de Liquidez Geral, maior ou igual a 1,00

**ILC** = Índice de Liquidez Corrente, maior ou igual a 1,00

**SG** = Solvência Geral, maior ou igual a 1,00

**OBSERVAÇÃO:** para obtenção dos índices econômicos acima citados, a licitante deverá utilizar as seguintes fórmulas:



EG	=	$\frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$
ILG	=	$\frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$
ILC	=	$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$
SG	=	$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

5.4.4.3. Certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida por quem de competência na sede da pessoa jurídica, ressalvado o disposto nos subitens abaixo:

5.4.4.3.1. Na ausência da certidão negativa, a licitante em recuperação judicial deverá comprovar a sua viabilidade econômica, mediante documento (certidão ou assemelhado) emitido pela instância judicial competente; ou concessão do plano de recuperação judicial nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005; ou homologação do plano de recuperação, no caso da licitante em recuperação extrajudicial, nos termos do art. 164, §5º, da Lei nº 11.101/2005;

5.4.4.3.2. A empresa em recuperação judicial/extrajudicial com plano de recuperação concedido/homologado deverá demonstrar os demais requisitos para habilitação econômico-financeira;

5.4.4.4 - Garantia de proposta na forma estabelecida no item 7 deste Edital.

**5.4.5 - Relativa à QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

5.4.5.1 - Certidão de Registro da Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da localidade da sede da PROPONENTE, que conste pelo menos um técnico profissional de nível superior habilitado na área de Engenharia Civil, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação;

5.4.5.2 - Certidão de Registro e quitação do profissional técnico expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da localidade da sede da PROPONENTE, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação;

5.4.5.3 - Comprovação de aptidão, feita através de atestado (s) de capacidade técnica fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado (com firma reconhecida), que comprovem ter executado ou estar executando satisfatoriamente os serviços compatíveis com os desta licitação, acompanhado do respectivo contrato (com firma reconhecida);

**5.4.6 – Capacitação Técnica Profissional:**

5.4.6.1 - Apresentar comprovação da licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista no preâmbulo deste Edital, profissional de nível superior na área de engenharia civil devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo 01 (um) atestado ou certidão de capacidade técnica, com o respectivo acervo expedido pelo CREA, emitido por pessoa de direito público ou privado, que comprovem ter os profissionais executado obras ou serviços de engenharia de características técnicas similares a do objeto ora licitado;

5.4.6.2 - Entende-se, para fins deste edital, como pertencente ao quadro permanente: sócio, diretor ou responsável técnico;

5.4.6.2.1 - A comprovação de vinculação ao quadro permanente da licitante será feita:

a) Para sócio, mediante a apresentação do ato constitutivo, estatuto, contrato social consolidado ou contrato social e todos os aditivos;

b) Para diretor, mediante a apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente;



c) Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa, a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) - devidamente assinada;

d) Contrato de prestação de serviço.

5.4.6.3 - Com base no artigo 43, § 3º, da Lei nº 8.666/93, ao Governo Municipal de Palmácia, se reserva o direito de consultar o CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais), para comprovar o vínculo empregatício do(s) responsável(is) técnico(s) detentor(es) dos atestados com o licitante;

5.4.6.4 - No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

#### **5.4.7 – Capacitação Técnico-Operacional:**

5.4.7.1 – Declaração com indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação curricular de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, este documento deverá ser assinado por sócio administrador ou por representante legal da empresa, e deverá estar com firma reconhecida;

5.4.7.2 - O(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) indicado(s), cujo(s) nome(s) constar(em) na Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, na condição de responsável técnico da empresa, deverá(ão) ser o(s) detentor(es) do atestado E/OU certidão de capacidade técnica;

5.4.7.3 - O licitante deverá juntar declaração expressa assinada pelo(s) Responsável(is) Técnico(s), detentor(es) do(s) atestado(s) E/OU certidão(ões) de capacidade técnica, com firma reconhecida, informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional(is) responsável(is) técnico(s);

#### **5.4.8 - Relativo à VISTA TÉCNICA:**

5.4.8.1 - Declaração emitida pelo responsável legal da empresa de que o licitante tem pleno conhecimento das condições necessárias para a execução dos serviços, inclusive quanto ao local, características e grau de complexidade existente na área, bem como, das peculiaridades que possam implicar direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4.8.2 - Caso haja interesse por parte do licitante de realizar visita técnica no local onde serão realizados os serviços, a fim de tomar conhecimento das condições e peculiaridades, a mesma deverá ser previamente agendada, devendo os interessados marcar o dia pelo **telefone (085) 9.9159-1257**, (tratar com **Rodrigo Lima Bezerra**), ou pelo e-mail **obras@palmacia.ce.gov.br** e somente serão válidas se realizada pelo(s) profissional(is) ou responsável(is) técnicos da empresa;

5.4.8.3 - Havendo visita técnica, será emitido Atestado de visita técnica, firmado pelo Engenheiro da Prefeitura do Município de Palmácia, de que a proponente, através do seu responsável, visitou o local onde serão executados os serviços, tomando pleno conhecimento dos projetos, das condições e da natureza do trabalho.

5.4.8.4 - O responsável por mais de uma empresa deverá indicar qual empresa está representando. Não será emitido atestado de visita em nome do mesmo responsável para mais de uma empresa.

5.4.8.5 - O ATESTADO DE VISITA SOMENTE SERÁ FORNECIDO AO RESPONSÁVEL DA EMPRESA.

#### **5.4.9 – Relativo aos Demais Documentos de Habilitação:**

5.4.9.1 - Alvará de Funcionamento;

5.4.9.2 - Declaração (com firma reconhecida) de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo **(ANEXO III, ITEM 02)** constante dos Anexos deste edital;



5.4.9.3 - Declaração (com firma reconhecida) expressa de integral concordância com os termos deste edital e seus anexos, conforme modelo (**ANEXO III, ITEM 02**) constante dos Anexos deste edital;

5.4.9.4 - Declaração (com firma reconhecida), sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, (art.32, §2º, da Lei nº 8.666/93), conforme modelo (**ANEXO III, ITEM 02**) constante dos Anexos deste edital;

5.4.9.5 - No caso de licitantes devidamente cadastrados no Governo de Palmácia, a documentação mencionada no item 5.4.2 e os subitens 5.4.3.1 ao 5.4.3.8, 5.4.4.1, 5.4.4.2 e 5.4.4.3 deste Edital poderão ser substituídos pela apresentação do Certificado de Registro Cadastral (CRC) válido junto ao Governo Municipal de Palmácia, assegurado, neste caso, aos demais licitantes, o direito de acesso aos dados nele constantes), o qual deverá ser entregue acompanhado de todos os demais documentos tratados neste edital na qual não haja a possibilidade de substituição, tratada anteriormente, cuja autenticidade e prazo de validade serão analisados pela Presidente;

5.4.9.6 - A documentação constante do Cadastro de Fornecedores do Governo Municipal de Palmácia deverá também se encontrar dentro do prazo de validade e atender ao disposto neste edital.

**5.4.9.7 - Todos os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, cópia de publicações em órgão da imprensa oficial, cópia do original autenticada por cartório competente e em hipótese alguma serão autenticados na sessão por membros da comissão.**

5.4.9.8 - Cada face de documento reproduzida deverá corresponder a uma autenticação, ainda que diversas reproduções sejam feitas na mesma folha, todos perfeitamente legíveis.

5.4.9.9 - Caso na autenticação conste expressamente que a mesma se refere ao verso e ao anverso do documento, a exigência referente à autenticação de todas as faces do documento fica sem validade.

5.4.9.10 - Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas, admitindo-se fotos, gravuras, desenhos, gráficos ou catálogos apenas como forma de ilustração das propostas de preço.

5.4.10 - Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à habilitação, à proposta de preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil.

5.4.11 - As proponentes ficam obrigadas ainda, a cumprirem além das exigências editalícias, as leis especiais às quais se enquadram e se amparam.

5.4.12 - Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório, apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil, por tradutor juramentado.

5.4.13 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regulamente a disponibilização do documento pela Internet, a Comissão Permanente de Licitação verificará a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

5.4.14 - Caso o documento apresentado seja expedido por instituição pública que esteja com seu funcionamento paralisado no dia de recebimento dos envelopes, a licitante deverá, sob pena de ser inabilitada, apresentar o referido documento constando o termo final de seu período de validade coincidindo com o período da paralisação e deverá, quando do término da paralisação, sob pena de ser inabilitada supervenientemente, levar o documento à Comissão Permanente de Licitação nas condições de autenticação exigidas por este edital, para que seja apensado ao processo de licitação. Caso o processo já tenha sido enviado ao órgão de origem da licitação, deverá a licitante levá-lo a esta instituição para que o mesmo se proceda.

**5.4.15 - As certidões exigidas (para aquelas cuja validade possa expirar), quando não contiverem prazo de validade expressamente determinado, não poderão ter suas datas de expedição superiores a 30 (trinta) dias anteriores a data de abertura da presente licitação ou**

*S. S. S.*



então apresentar declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a sua validade para o documento em questão.

5.4.16 - Os licitantes que apresentaram documentos de habilitação em desacordo com as descrições anteriores, defeituosos quanto ao seu conteúdo e forma e ilegíveis serão **INABILITADOS**, sendo eliminados, não podendo participar da fase subsequente do processo licitatório.

5.4.17 - Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope "01", não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão Permanente de Licitação.

5.4.18 - A Comissão poderá, também, solicitar original de documento já autenticado, para fim de verificação, sendo a empresa obrigada apresentá-lo no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação, sob pena de, não o fazendo, ser inabilitada.

5.4.19 - A solicitação feita durante a sessão de habilitação deverá ser registrada em Ata.

## 6 – DA FASE DE PROPOSTAS DE PREÇOS

6.1 - A licitante deverá entregar à Comissão, juntamente dos envelopes contendo os Documentos de Habilitação, até a hora e dia previstos neste Edital, as **PROPOSTAS DE PREÇOS** devendo ser confeccionada no mínimo em **01 (uma) via**, em envelope fechado e opaco, rubricado no fecho, contendo na parte externa os seguintes dizeres:

**À COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO  
GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA  
TOMADA DE PREÇOS Nº 2020.08.10.01-TP  
LICITANTE: \_\_\_\_\_ CNPJ \_\_\_\_\_  
ENVELOPE "02" – PROPOSTAS DE PREÇOS PROPONENTE**

6.2 – Na proposta de preços, será composta pelo conjunto, sendo a **PROPOSTA COMERCIAL, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO B.D.I. (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS), PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS E RESUMO DOS SERVIÇOS**, devendo todos serem confeccionados a máquina, impressão, ou a letra de fôrma, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, datadas, assinadas e com identificação, do(s) responsável(is) legais da Empresa e Engenheiro, rubricadas todas as vias e deverá constar os seguintes dados:

a) Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação, conforme Projeto Básico/Termo de Referência;

b) Preço Global por quanto a licitante se compromete executar os serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;

c) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias;

d) Prazo de vigência do contrato que será de **12 (DOZE) MESES**, sendo que o prazo de execução será conforme o estabelecido no Projeto Básico/Termo de Referência e Projeto de Engenharia, sendo admitida prorrogação, nos termos do art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

6.2.1 **ORÇAMENTO(S) DETALHADO(S)**, contendo de cada item a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço Global do orçamento, assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável, contendo ainda:

a) Planilha de preços unitários que deram margem aos resultados apresentados na proposta, com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;

b) Planilha de Composição de Preços Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução



de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços;

c) Planilha analítica de encargos sociais;

d) Planilha analítica de impostos e taxas;

e) Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas);

6.3 - Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

6.4 - Os preços constantes das Propostas de Preços da licitante deverá conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

6.5 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:

6.5.1 - Encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

6.5.2 - Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

6.5.3 - Seguros em geral, da infortunistica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços.

6.6 - Serão DESCLASSIFICADAS as propostas que:

6.6.1 - Apresentarem preços superiores ao limite estabelecido ou manifestadamente inexequíveis;

6.6.2 - Apresentarem preços inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores a saber:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração, ou

b) Valor orçado pela Administração.

6.6.3 - Apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital.

6.6.4 - Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação.

6.6.5 - Preço unitário inexistente, simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

6.6.6 - Preço unitário e/ou global excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado pelo GMP, estabelecido no Projeto Básico/Termo de Referência e Projeto Básico de Engenharia.

6.6.7 - Preços unitários e/ou globais inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações.

6.6.8 - Quantitativos divergentes dos constantes na Planilha de preços estimados.

6.6.9 - Propostas que não atendam ao item 6 do edital.

## 7 – DA GARANTIA

7.1 - Será exigido do(s) licitante(s), junto com os demais documentos exigidos no item 5, e seus subitens do Edital, a apresentação de prova de garantia de sua respectiva proposta, no montante de **R\$ 4.484,46 (Quatro mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais e quarenta e seis centavos)**, correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da licitação, nos termos do artigo 31, inciso III, da Lei n.º 8.666/93, que deverá ser entregue juntamente com os demais documentos de habilitação de que trata o item 5 e seus subitens deste Edital, no respectivo envelope.

7.2 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

b) seguro-garantia;

c) fiança bancária.

7.2.1 - Optando por caução em dinheiro, o original ou cópia autenticada, devidamente pago e autenticado, do comprovante de Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em nome do Governo Municipal de Palmácia, situada a Praça 7 de Setembro, nº 635 – Centro – PALMÁCIA, o



qual deverá ser apresentado com os documentos de habilitação para fins de comprovação do item 7.1.

7.2.2 - Caso a modalidade de garantia recaia em títulos da dívida pública, o original juntamente com os documentos descritos no subitem 7.2.2.1, deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação do item 7.1.

7.2.2.1 - Os títulos da dívida pública devem estar acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL que atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definido pelo Ministério da Fazenda;

c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.

d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se ao Governo Municipal de Palmácia o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

7.2.3 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

7.2.3.1 - Beneficiário: Governo Municipal de PALMÁCIA.

7.2.3.2 - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS N.º 2020.08.10.01-TP

7.2.3.3 - Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.

7.2.3.4 - Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

7.2.3.5. O documento original ou cópia autenticada relativo a fiança bancária, conforme estabelecido no item 7.2.3 e subitens o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação do item 7.1.

7.2.4 - Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes, o qual deverá ser anexado aos documentos de habilitação para fins de comprovação do item 7.1.

7.3 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

7.4 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

7.5 - A garantia da proposta poderá ser executada:

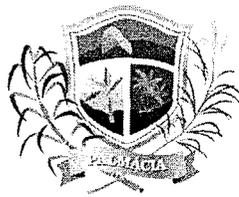
a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firmar o contrato.

## 8 – DOS PROCEDIMENTOS

8.1 - Os envelopes "01" – Documentos de Habilitação e "02" – Proposta de Preços, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

8.2 - Após o(a) Presidente(a) da Comissão receber os Envelopes "01" e "02" e declarar encerrado o prazo de recebimento dos Envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos outros documentos que não os existentes nos referidos envelopes.



8.3 - A Presidente da Comissão Permanente de Licitação informará a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

8.4- Em seguida, os licitantes rubricarão os envelopes contendo as Propostas de Preços – “02”, ficando a comissão em posse dos mesmos até a abertura e julgamento respectivo.

8.4.1. Se antes do início da sessão for constatada a comunhão de sócios, cooperados, diretores ou representantes entre licitantes participantes, somente uma delas poderá participar do certame.

8.5 - Posteriormente, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas pelo Cartório competente ou se são idênticas aos documentos originais, nas quais deverão ser apresentados.

8.5.1. Se constatada a comunhão de sócios, cooperados, diretores ou representantes entre licitantes participantes após a abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação, os respectivos participantes serão automaticamente desclassificados do certame.

8.5.2 - Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no envelope “01”, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente Edital.

8.6 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão e licitantes interessados como representantes das proponentes, que examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação, em seguida, postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

8.7 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

8.8 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o (a) Presidente (a) da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

8.9 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através do meio de publicação Oficial do Município, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

8.10 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através do meio de publicação Oficial do Município.

8.11 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta de Preços.

8.12 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.

8.13 - Será feita, em seguida, a abertura do Envelope “02”. A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta e demais documentos solicitados no item 6 deste edital.

8.14 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.

8.15 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados;

8.16 - A Comissão examinará, da licitante cuja proposta está em primeiro, segundo e terceiro lugar, a Proposta de Preços. Não sendo encontrados erros a Comissão declarará a licitante classificada em primeiro lugar como vencedora desta licitação.



8.17 - Caso seja encontrado erro ou erros a Comissão promoverá desclassificação da proposta e fará a mesma verificação com relação à proposta da licitante que apresentou o segundo menor preço e assim sucessivamente, observada a ordem crescente dos valores das propostas de preços, até que uma mesma empresa tenha sua Proposta de Preços em conformidade com todos os requisitos do Edital.

8.18 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a 0,1% (zero vírgula um por cento) do valor global da Proposta da licitante.

8.19 - Caso duas ou mais licitantes que não tenham sido desclassificadas apresentem suas propostas com preços iguais, a Comissão fará sorteio para classificá-las, e adotará os procedimentos previstos neste capítulo.

8.20 - Caso a proponente com proposta de preços classificada em 1º (primeiro) lugar, não seja **Microempresa (ME)** ou **Empresa de Pequeno Porte (EPP)**, a Comissão procederá de acordo com os subitens a seguir:

8.20.1 - Fica assegurado, como critério de desempate o exercício do direito de preferência para a **Microempresa (ME)** ou **Empresa de Pequeno Porte (EPP)**, devendo a licitante estar presente para poder exercer mencionado direito à sessão pública de divulgação do julgamento da análise das propostas de preços.

8.20.1.1 - Caso haja suspensão da sessão na data inicialmente estabelecida, a Comissão marcará previamente nova data de prosseguimento, ficando à cargo do licitante a obrigatoriedade de comparecimento para o uso deste benefício.

8.20.2 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

8.20.3 - Para efeito do disposto no subitem 8.20.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e conseqüentemente declarada vencedora do certame.

b) Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 8.20.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

8.20.4 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 8.20.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

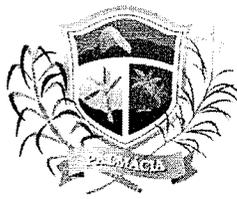
8.20.5 - Na hipótese de não-contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

8.20.6 - Ocorrendo à situação prevista no subitem 8.20.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

8.20.7 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

8.20.8 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o (a) Presidente (a) da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

*ROX*



8.20.9 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através da Imprensa Oficial do Município, conforme estabelecida na Lei Municipal nº 319/2013 de 08 de janeiro de 2013, e em jornal de grande circulação, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

8.20.10 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo(a) Presidente(a) da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

8.20.11 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e pelos licitantes interessados.

8.20.12 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

8.20.13 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.

8.20.14 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes "01" e "02" e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

8.20.15 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

8.20.16 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

8.20.17 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas.

8.20.18 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

## 9 - DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

9.1 - A Comissão emitirá TERMO DE JULGAMENTO contendo o resultado do deste Edital, com classificação das licitantes, que estará assinado pelos membros que dela participaram.

9.2 - Adjudicação desta licitação e a Homologação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são de competência do Secretário(a)/ Gestores Municipal de Palmácia.

9.3 - O (s) Secretário (a) Municipal Competente se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito.

## 10 - DO CONTRATO

10.1 - O Município de Palmácia, através da Secretária(a) Municipal/Gestores e a licitante vencedora desta licitação assinarão contrato, no prazo de **05 (CINCO) DIAS ÚTEIS**, contados da data da convocação para este fim expedida pelo Governo Municipal sob pena de decair do direito à contratação.

10.1.1 - A convocação do licitante vencedor se dará através de publicação em jornal de grande circulação ou correspondência com Aviso de Recebimento ou, ainda, através de endereço

*[Handwritten signature]*



eletrônico válido a ser fornecido pelo Licitante na fase de habilitação e fase de proposta, conforme modelo fornecido.

10.1.2 - É de inteira responsabilidade dos Licitantes manter seus dados cadastrais devidamente atualizados, incluindo endereço eletrônico, o qual poderá servir de forma de comunicação para todos os atos do processo.

10.1.3 - O licitante que não atender justificadamente a convocação no prazo assinalado no item 10.1 será enquadrado no teor do art. 81 da Lei nº 8.666/93, ocasião em que será convocado a licitante classificada em segundo lugar, sem prejuízo de abertura de processo administrativo para aplicação das penalidades cabíveis e insertas na mesma lei.

10.2 - A recusa injusta da licitante vencedora em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente dentro do prazo estabelecido pelo órgão contratante caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor global do serviço constante de sua proposta de preços.

10.3 - A execução do Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por representante do Governo Municipal de Palmácia especialmente designado.

10.3.1 - O representante do Governo Municipal de Palmácia anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

10.3.2 - As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

10.4 - A Contratada deverá manter preposto (s), aceito pelo Governo Municipal, no local a ser prestado o serviço, para representá-lo na execução do contrato.

10.4.1 - Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.5 - A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

10.6 - Prazo de execução será o estabelecido no Projeto Básico/Termo de Referência, sendo admitida prorrogação nos termos do art. 57 da Lei nº 8.666/93, iniciados no prazo máximo de 05 (cinco) dias, após a emissão da ordem de serviços, nos locais determinados pela Unidade Gestora.

10.7 - O contrato terá vigência por **12 (DOZE) MESES**, contados a partir da data da assinatura do contrato.

10.8 - A prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pelo Secretário (a) / Gestores Municipal de Palmácia.

10.9 - Ocorrerá a rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial e sem que caiba à Contratada direito a indenização de qualquer natureza, ocorrendo qualquer dos seguintes casos:

10.9.1 - não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais ou da legislação vigente;

10.9.2 - lentidão na execução dos serviços, levando o Governo Municipal a presumir pela não conclusão dos mesmos nos prazos estipulados;

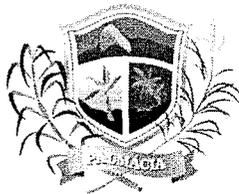
10.9.3 - cometimento reiterado de erros na execução dos serviços;

10.9.4 - concordata, falência ou dissolução da firma ou insolvência de seus sócios, gerentes ou diretores;

10.9.5 - alteração social ou a modificação da finalidade ou de estrutura da empresa, que prejudique a execução do contrato;

10.9.6 - razões de interesse público, de alta relevância de amplo conhecimento, justificados e determinados pelo Governo Municipal;

10.9.7 - O atraso superior a 30 (trinta) dias dos pagamentos devidos pelo Governo, decorrentes de serviços, ou parcelas destes já recebidos ou executados, salvo em caso de calamidade pública, grave perturbação da ordem interna ou guerra, assegurado à Contratada o direito de optar pela suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação;



10.10 - A rescisão amigável do contrato, por acordo entre as partes, deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada do Ordenador de Despesas.

10.11 - É facultada ao Governo Municipal de PALMÁCIA, quando o convocado não assinar termo do contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados, de conformidade com este Edital, ou revogar esta licitação.

10.12 - Ao Governo Municipal de PALMÁCIA poderá, a seu critério, determinar a execução antecipada de serviços, obrigando-se a Contratada a realizá-los.

## **11 - DOS ACRÉSCIMOS E/OU SUPRESSÕES AO CONTRATO**

11.1 - À Contratante caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nos serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, e, no caso particular de reforma, até o limite de 50% (cinquenta por cento), mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, inciso I, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

11.2 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos do item 11.1.

## **12 - DO PAGAMENTO, DO REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

12.1 - Os pagamentos serão feitos de acordo com a realização dos serviços, em até 30 (trinta) dias do mês subsequente ao adimplemento da obrigação e encaminhamento da documentação tratada neste subitem, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do fornecedor ou através de cheque nominal, de acordo com os valores contidos na Proposta de Preços do licitante em conformidade com projeto básico.

12.2 - O valor do presente Contrato não será objeto de reajuste antes de decorridos 12 (doze) meses da data da proposta, hipótese na qual poderá ser utilizado o IGP-M da Fundação Getúlio Vargas.

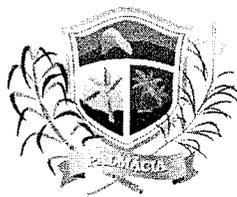
12.3 - **REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:** Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

12.4 - Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

## **13 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

13.1 - A despesa ocorrerá à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Governo Municipal de Palmácia – **OUTROS CONVÊNIOS DA UNIÃO**, na(s) seguinte(s) Dotação(ões) Orçamentária(s) respectivamente: 09.01.26.782.0022.1.024.0000. Elemento de despesa: 4.4.90.51.00, Subelemento: 4.4.90.51.99 Fonte: 1510000000.

## **14 - DOS RECURSOS**



14.1 - Das decisões proferidas pela Comissão Permanente de Licitação caberão recursos no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da intimação do ato.

14.2 - Os recursos deverão ser dirigidos ao Secretário (a)/ Gestores Municipal de Palmácia, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arrazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

14.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues o(a) Presidente(a) ou a um dos Membros da Comissão Permanente de Licitação do Governo Municipal de Palmácia, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

14.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

14.5 - Decidido o recurso pela Comissão, deverá ser enviado, devidamente informado, o Secretário (a)/ Gestores Municipal de Palmácia, que proferirá sua decisão.

14.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

14.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

## **15 - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES**

15.1 - A licitante que, convocada pelo GMP para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto nesta TOMADA DE PREÇOS, sem motivo justificado aceito pela GMP, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de PALMÁCIA, pelo prazo de 02 (dois) anos.

15.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo o GMP rescindir unilateralmente o contrato. À contratada será aplicada, ainda, a pena de SUSPENSÃO de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de PALMÁCIA, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de PALMÁCIA.

15.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com o Município de PALMÁCIA.

15.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pelo GMP, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

15.4.1 - de 5 (cinco) dias úteis, nos casos de ADVERTÊNCIA e de SUSPENSÃO;

15.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE PARA LICITAR OU CONTRATAR COM O MUNICÍPIO DE PALMÁCIA.

15.5- As sanções de ADVERTÊNCIA, SUSPENSÃO e DECLARAÇÃO DE INDONEIDADE PARA LICITAR OU CONTRATAR COM O MUNICÍPIO DE PALMÁCIA poderão ser aplicadas juntamente com as de MULTA prevista neste Edital;

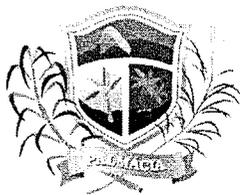
15.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE INDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR COM O MUNICÍPIO DE PALMÁCIA, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

15.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de PALMÁCIA pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.



15.8 - A declaração de idoneidade, é da competência exclusiva do Secretário (a)/ Gestores do Município de PALMÁCIA.

## **16 – CONSULTAS, RESPOSTAS, ADITAMENTO, DILIGÊNCIAS, REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO**

16.1- Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar este edital. No caso de impugnação, qualquer cidadão é parte legítima para impugnar um edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93 no prazo de até 05(cinco) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas. Quando for licitante, a impugnação deverá ser realizada até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação.

16.1.1. Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a Administração a pessoa que não o fizer dentro do prazo fixado neste subitem, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

16.1.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

16.1.3. Somente serão aceitos esclarecimentos, providências ou impugnação do ato convocatório quando protocolizados perante a Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Palmácia, situada à Praça 7 de Setembro, Centro, 635, CEP 62.780-000, Palmácia, Ceará, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00 às 12:00 horas. Não serão aceitos via e-mail.

16.2. Somente serão aceitas solicitações de esclarecimentos, providências ou impugnações mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

16.2.1. O endereçamento à Presidenta da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Palmácia;

16.2.2. A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada e protocolada na seda da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Palmácia, dentro do prazo editalício;

16.2.3. O fato e o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens os subitens discutidos;

16.2.4. O pedido com suas especificações.

16.3. Caberá à Presidente decidir sobre a petição no prazo de 03(três) dias úteis.

16.4. A resposta do município de Palmácia, será disponibilizada a todos os interessados mediante afixação de cópia da íntegra do ato proferido pela Administração no flanelógrafo da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura de Palmácia, conforme disposto na Lei Orgânica do município e constituirá aditamento a estas instruções.

16.5. O aditamento prevalecerá sempre em relação ao que for aditado.

16.6. Acolhida a petição de impugnação contra o ato convocatório que importe em modificação dos termos do edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

16.6.1. Qualquer modificação neste edital será divulgada pela mesma forma que se deu ao texto original, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

16.7. Em qualquer fase do procedimento licitatório, à Presidenta ou a autoridade superior, poderá promover diligências no sentido de obter esclarecimentos, confirmar informações ou permitir que sejam sanadas falhas formais de documentação que complementem a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta, ficando o prazo para a resposta.

16.7.1. Os licitantes notificados para prestar esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela Presidenta, sob pena de inabilitação/desclassificação.

16.8. A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada irregularidade no processo e/ou em seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração sem que tal ato gere qualquer indenização ao participante.



## **17 – DA TENTATIVA DE FRAUDE E FRUSTAÇÃO DOS ATOS DO PROCESSO E DEMAIS DITAMES LEGAIS**

17.1- A tentativa de fraude ou frustração dos atos e ações a serem realizados por parte dos proponentes, há qualquer momento do presente processo, poderá caracterizar o enquadramento dos mesmos nas sanções dos crimes e penas previstas do arts. 90, 93 e 96, todas da Lei Federal 8.666/93, e sendo necessário, ainda, abertura e instauração do devido processo administrativo para a averiguação e apuração dos fatos ocorridos, de forma a aplicação das devidas penalidades e punições cabíveis.

17.2 - É facultado a Comissão Permanente de Licitação, em qualquer ausência ou omissão quanto a instruções e ditames deste edital, a aplicação das normas, instrumentos e demais fontes legais do instrumento jurídico brasileiro, de forma a manter ideal e legal transcorrer dos atos e ações dos procedimentos do certame.

## **18 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

18.1 - As informações sobre esta licitação podem ser obtidas junto à Comissão de Licitação, na Sede do Governo, situada na Praça 7 de setembro, nº 635, Centro, CEP 62.780-000, Palmácia/CE, de segunda a sexta-feira, no horário de 08:00 às 12:00 horas.

18.2 - Sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente:

I - Alterar as condições do presente edital, fazendo a reposição do prazo na forma da Lei;

II - Revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado.

18.2.1 - A autoridade competente deve anular esta licitação, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

18.3 - Quaisquer esclarecimentos serão prestados pela Comissão ou pelo GMP, durante o expediente normal.

18.4 - Fica eleito o foro do MUNICÍPIO DE PALMÁCIA (CE) para dirimir qualquer dúvida na execução deste Edital.

**PALMÁCIA (CE), 12 de agosto de 2020.**

*Francisca Silvanía de Sousa Alves Silva*  
**Francisca Silvanía de Sousa Alves Silva**  
Presidente da C.P.L.



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PALMÁCIA**



ANEXO I  
PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA  
PROJETO DE ENGENHARIA  
(EM ANEXO)

*[Handwritten signature]*



PAÇO MUNICIPAL  
PRAÇA 7 DE SETEMBRO – 635 – CENTRO  
CNPJ Nº 07.711.666/0001-05 – CGF Nº 06.920.202-8



# GOVERNO MUNICIPAL DE **PALMÁCIA**

410

## PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

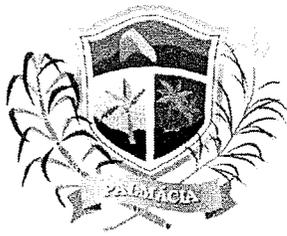
### I - INFORMAÇÕES PRIMÁRIAS SOBRE A DESPESA

<b>1. ÓRGÃO(S) SOLICITANTE(S):</b> SECRETARIA DE OBRAS E MEIO AMBIENTE.	<b>2. DESCRIÇÃO DE CATEGORIA:</b> ( ) Aquisição ( ) Prestação de Serviço (X) Obras e Serviços de Engenharia ( ) Locação de Imóveis ( ) Outros
<b>2. PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA:</b>	
<b>3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA / ELEMENTO DE DESPESA:</b> 09.01.26.782.0022.1.024.0000. Elemento de despesa: 4.4.90.51.00, Subelemento: 4.4.90.51.99 Fonte: 1510000000 (Outros Convênios da União).	
<b>4. FONTE DE RECURSOS:</b> Outros Convênios da União.	

### II – FUNDAMENTAÇÃO MÍNIMA PARA AQUISIÇÃO DE BENS OU SERVIÇOS

<b>1. OBJETO:</b> CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE ARATICUM, BOTIJA E CANTINHO, NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE, DE ACORDO COM O PT Nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018).
<b>2. ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO:</b> CONFORME ANEXO I DESTE PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA.
<b>3. JUSTIFICATIVA:</b> <b>3.1.</b> A pretensa Contratação de empresa apta a prestar os serviços de construção de 03 (três) passagens molhadas nas localidades de Araticum, Botija e Cantinho, se justifica tendo em vista que: <b>3.1.1.</b> Atualmente a localidade de <b>ARATICUM</b> está com seu acesso comprometido pela estrada que atravessa o leito do riacho Araticum, no período invernos, com o aumento da vazão do rio, impede a passagem da comunidade, deixando a população sem comunicação, logo para solucionarmos o acesso a comunidade bem como reduzir os prejuízos à comunidade na interrupção do trecho, projetamos a construção de uma passagem molhada nesse trecho. Essa pretensa obra será construída no leito do riacho ARATICUM, com localização UTM X = 513229,36 Y = 9542416,82. O corpo da obra terá 33,00m de extensão (nivelados), rampas com 10,00m de comprimento cada lado, totalizando 53,00m de extensão, pista de rolamento com 5,0m de largura, pista feita em concreto armado com 0,15m de espessura, assentado sobre lastro de concreto de 10cm. Essa passagem molhada terá 0,95m de altura máxima, paredes paralelas de 0,50m de espessura intercaladas com paredes transversais com a mesma espessura a cada 10,00m, em pedra argamassada, conforme peça gráfica. As fundações serão em alvenaria de pedra confinadas em um leito de material rochoso alterado e espesso, conforme sondagens. O núcleo vazio entre as paredes e o terreno natural será preenchido com material argiloso devidamente compactado, para dar suporte aos pavimentos de pedra argamassada e concreto, conforme descrição acima exarada. A compactação em locais de acesso reduzido será realizada com compactador tipo sapo. <b>3.1.2.</b> Atualmente a localidade de <b>BOTIJA</b> está com seu acesso comprometido pela estrada que atravessa o leito do riacho Botija, no período invernos, com o aumento da vazão do rio, impede a passagem da comunidade, deixando a população sem comunicação, logo para solucionarmos o acesso a comunidade bem como reduzir os prejuízos à comunidade na interrupção do trecho, projetamos a construção de uma





# GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA

488  
e

passagem molhada nesse trecho. Essa pretensa obra será construída no leito do riacho BOTIJA, com localização UTM X = 522005.8061 Y = 9547866.0954 O corpo da obra terá 75,00m de extensão (nivelados), rampas com 10,00m de comprimento cada lado, totalizando 95,00m de extensão, pista de rolamento com 5,0m de largura, pista feita em concreto armado com 0,15m de espessura, assentado sobre lastro de concreto de 10cm. Essa passagem molhada terá 0,95m de altura máxima, paredes paralelas de 0,50m de espessura intercaladas com paredes transversais com a mesma espessura a cada 10,00m, em pedra argamassada, conforme peça gráfica. As fundações serão em alvenaria de pedra confinadas em um leito de material rochoso alterado e espesso, conforme sondagens. O núcleo vazio entre as paredes e o terreno natural será preenchido com material argiloso devidamente compactado, para dar suporte aos pavimentos de pedra argamassada e concreto, conforme descrição acima exarada. A compactação em locais de acesso reduzido será realizada com compactador tipo sapo.

**3.1.3.** Atualmente a localidade de **CANTINHOS** está com seu acesso comprometido pela estrada que atravessa o leito do riacho Cantinhos, no período invernos, com o aumento da vazão do rio, impede a passagem da comunidade, deixando a população sem comunicação, logo para solucionarmos o acesso a comunidade bem como reduzir os prejuízos à comunidade na interrupção do trecho, projetamos a construção de uma passagem molhada nesse trecho. Essa pretensa obra será construída no leito do riacho Cantinhos, com localização UTM X = 510136.5928 Y = 9542788.2257. O corpo da obra terá 33,00m de extensão (nivelados), rampas com 10,00m de comprimento cada lado, totalizando 53,00m de extensão, pista de rolamento com 5,0m de largura, pista feita em concreto armado com 0,15m de espessura, assentado sobre lastro de concreto de 10cm. Essa passagem molhada terá 0,95m de altura máxima, paredes paralelas de 0,50m de espessura intercaladas com paredes transversais com a mesma espessura a cada 10,00m, em pedra argamassada, conforme peça gráfica. As fundações serão em alvenaria de pedra confinadas em um leito de material rochoso alterado e espesso, conforme sondagens. O núcleo vazio entre as paredes e o terreno natural será preenchido com material argiloso devidamente compactado, para dar suporte aos pavimentos de pedra argamassada e concreto, conforme descrição acima exarada. A compactação em locais de acesso reduzido será realizada com compactador tipo sapo.

**3.2.** Da modalidade de licitação, a Tomada de Preços é realizada entre interessados do ramo de que trata o objeto da licitação, devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, que comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital. Ressalta-se que a escolha da modalidade também se dar por se tratar de serviços de natureza incomum (engenharia).

**3.3.** Do tipo e critério de julgamento, o menor preço global, tendo em vista que se trata de um único objeto a ser contratado, bem como o fato que os serviços/produtos/bens/itens serão aplicados e executados de forma conjunta e coordenada para que se alcance o seu fim.

- 4. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA/EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:** Os serviços serão Executados no prazo de **120 (cento e vinte) dias**, iniciando no prazo máximo de **05 (CINCO) DIAS**, a contar da emissão da **ORDEM DE SERVIÇOS** ou **AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO**, nos locais determinados pela solicitante.
- 5. PRAZO DE VIGÊNCIA:** O instrumento contratual produzirá seus jurídicos e legais efeitos a partir da data de sua assinatura e vigorará por **12 (DOZE) MESES**, podendo ser prorrogado nos termos do art. 57 da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.
- 6. DO VALOR TOTAL ESTIMADO:** R\$ 448.446,09 (Quatrocentos e quarenta e oito mil e quatrocentos e quarenta e seis reais e nove centavos), obtido por meio de estudo e levantamento estabelecido em projeto de engenharia elaborado por engenheiro.



*[Handwritten signature]*



# GOVERNO MUNICIPAL DE **PALMÁCIA**

412  
8

**7. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** O pagamento será feito na proporção da execução dos serviços, mediante atesto de execução dos serviços, conforme planilha de medição, segundo as **ORDENS DE SERVIÇOS/COMPRAS E/OU AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO** expedidas pela administração, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas da seguinte documentação tratada do licitante vencedor:

a) Nota Fiscal/fatura discriminativa, em via única, devidamente atestada pelo gestor do contrato e Recibo;

b) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal;

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual;

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;

e) Prova de regularidade relativa à Seguridade Social (INSS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

f) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943).

**7.1-** O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o encaminhamento da documentação tratada neste subitem, observadas as disposições editalícias, através de crédito na Conta Bancária do Contratado.

**8. CONSIDERAÇÕES:** Demais observações e disposições serão procedidas pela Lei 8.666/93 alterada e consolidada.

## RESPONSÁVEL(IS) PELO PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DESTE PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA: RODRIGO LIMA BEZERRA – SECRETÁRIO DE OBRAS E MEIO AMBIENTE.

*Roberto*



**ANEXO I DO PROJETO BÁSICO / TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUTAR SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE ARATICUM, BOTIJA E CANTINHO, NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE, DE ACORDO COM O PT Nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018).

**2. DO ITEM:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QTDE	VALOR ESTIMADO
1	SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) PASSAGENS MOLHADAS NAS LOCALIDADES DE ARATICUM, BOTIJA E CANTINHO, NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE, DE ACORDO COM O PT Nº 1062613-18/2018 (SICONV 882092/2018).	Serviço	1	R\$ 448.446,09
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO</b>				<b>R\$ 448.446,09</b>

**3. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**3.1-** As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada:

**3.2-** A CONTRATADA obriga-se a:

**a)** executar os serviços no prazo máximo fixado no instrumento convocatório e neste instrumento, observando rigorosamente as especificações contidas no Projeto Básico/Termo de Referência, Projeto de Engenharia, Edital e demais anexos; proposta, cronograma físico-financeiro e orçamento adjudicados, tudo parte integrante deste instrumento independente de transcrição, bem ainda as normas técnicas vigentes, nos locais determinados pela Secretaria Contratante, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer encargos judiciais ou extrajudiciais que lhes sejam imputáveis, inclusive licenças dos órgãos oficiais ou com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato, e ainda:

- reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de natureza;

- responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

- manter preposto, aceito pela Administração, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante da contratada deverão ser comunicadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

- aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no artigo 65, § 1º da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

**b)** responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o

*Handwritten signature*



# GOVERNO MUNICIPAL DE **PALMÁCIA**

434

disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98;

c) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

d) responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

e) registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.

f) recrutar profissionais habilitados e com experiência comprovada fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos mesmos, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e para fiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE;

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.

**3.2.1-** É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o recolhimento de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, tarifas e outros emolumentos que se fizerem necessários à execução do serviço. A Contratante se reserva o amplo direito de exigir da contratada tais documentos devidamente quitados para melhor desempenho e eficácia dos contratos consumados.

**3.2.2-** No caso de constatação da inadequação dos serviços às normas e exigências especificadas no Edital, neste contrato, nos Projetos Básico/Termo de Referência e Executivo e na Proposta da Contratada, o Contratante os recusará, devendo ser de imediato adequados às supracitadas condições.

### **3.3- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

3.5. A Contratante obrigar-se-á a:

3.5.1. Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação do fornecimento e o cumprimento dos prazos.

3.5.2. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade na realização dos serviços objeto deste Contrato.

3.5.3. Acompanhar e fiscalizar junto a contratada a execução do objeto contratual, por meio de servidor designado;

3.5.4. Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste Instrumento, bem como zelar pelo cumprimento de todas as cláusulas contratuais.

3.5.5. Assegurar o livre acesso do CONTRATADO e de seus prepostos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizer necessária a prestação dos serviços licitados, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados.





#### **4. DOS REQUISITOS MÍNIMOS:**

4.1. São requisitos mínimos à participação no certame:

4.1.1. Certidão de Registro da Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da localidade da sede da PROPONENTE, que conste pelo menos um técnico profissional de nível superior habilitado na área de Engenharia Civil, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação;

4.1.2. Certidão de Registro e quitação do profissional técnico expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, da localidade da sede da PROPONENTE, com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação;

4.1.3. Comprovação de aptidão, feita através de atestado (s) de capacidade técnica fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado (com firma reconhecida), que comprovem ter executado ou estar executando satisfatoriamente os serviços compatíveis com os desta licitação, acompanhado do respectivo contrato (com firma reconhecida);

4.1.4. Apresentação de índices financeiros nos termos da Súmula nº 289 do TCU, e os entendimentos desta Corte.

4.1.5. Comprovar garantia da proposta na forma legal.

4.1.6. Realizar visita técnica no local da prestação do serviço, para conhecer as localidades onde serão realizadas as obras, em virtude de se tratar de áreas rurais ou mistas, e as demais especificidades do objeto, nos termos dos entendimentos do TCU, em especial Acórdãos 748/2012, e 906/2012, e ser feita por representante da empresa que devidamente comprovado.

4.1.6.1. Por faculdade, caso a participante entenda como desnecessária a visita técnica, deverá a mesma apresentar declaração emitida pelo responsável legal da empresa, com firma reconhecida em cartório do subscritor, de que o licitante tem pleno conhecimento das condições necessárias para a execução dos serviços, inclusive quanto ao local, características e grau de complexidade existente na área, bem como, das peculiaridades que possam implicar direta ou indiretamente na execução do objeto.

#### **5. DO REAJUSTE E DA REPACTUAÇÃO DO VALOR CONTRATUAL:**

5.1. Será permitido o reajustamento do valor contratual com base no índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas - FGV, ou outro índice que vier a substituí-lo, ou a repactuação do preço do Contrato, desde que observado o interregno mínimo de um ano, a contar da data de sua assinatura ou da data de sua última repactuação ou reajuste.

5.2. O pedido de repactuação deverá ser instruído com planilha demonstrativa dos aumentos dos custos originais, próprios e exclusivos da execução contratual e mediante negociação entre as partes.

#### **6. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

6.1. A gestão do contrato, fiscalização e programação necessária a execução dos serviços serão efetuadas por servidor designado pela Secretaria Solicitante, de acordo com as especificações e instruções constantes no contrato e seus respectivos anexos.

6.2. Os serviços serão fiscalizados, aferidos e acompanhados pela Secretaria Contratante, a quem competirá à emissão das Ordens de Pagamentos após a confirmação dos trabalhos realizados.

6.3. A Secretaria requisitante terá acesso a todas as informações sobre o andamento relativo aos trabalhos desenvolvidos em qualquer fase.



# GOVERNO MUNICIPAL DE **PALMÁCIA**

416  
@

## **7. DO PAGAMENTO:**

7.1. O Pagamento será efetuado de acordo com os serviços efetivamente executados, conforme planilha de medição, após a emissão da Nota Fiscal, mediante atesto da execução dos serviços e o encaminhamento da documentação necessária, observada as disposições editalícias, através de crédito na conta bancaria da Contratada.

## **8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

8.1. A dotação e elemento de despesa indicada previamente para a execução da despesa é a de rubrica: 09.01.26.782.0022.1.024.0000. Elemento de despesa: 4.4.90.51.00, Subelemento: 4.4.90.51.99 Fonte: 1510000000 (Outros Convênios da União).

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DESTE PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA: RODRIGO LIMA BEZERRA – ORDENADOR DE DESPESAS DA SECRETÁRIO DE OBRAS E MEIO AMBIENTE.**

*RODRIGO LIMA BEZERRA*





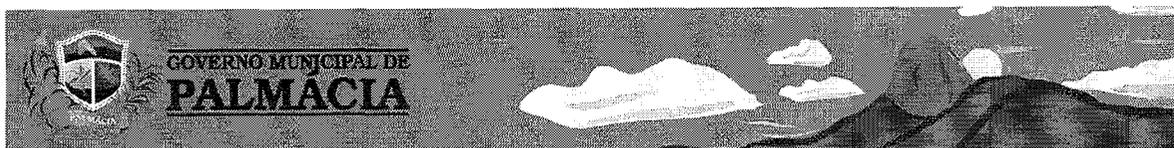
457  
⊕

**PROJETO BASICO**  
**PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO ARATICUM**  
**NA LOCALIDADE DE ARATICUM, NO MUNICIPIO DE**  
**PALMACIA-CE**

*[Handwritten signature]*

**JUL/2019**

*[Handwritten mark]*



## SUMÁRIO

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>	<b>4</b>
<b>2.0 JUSTIFICATIVA DO PROJETO</b>	<b>4</b>
<b>3.0. FICHA TECNICA</b>	<b>5</b>
3.1 CARACTERÍSTICAS DA OBRA	5
3.2 DADOS DA OBRA	5
<b>4.0. ESTUDO SOCIOECONOMICO</b>	<b>6</b>
4.1 OBJETO DO ESTUDO	6
4.2 FINALIDADE DO ESTUDO	6
4.3 CONCEITO TÉCNICO	6
4.4 MALHA RODOVIÁRIA	6
4.5 DEMANDA/RECURSOS FINANCEIROS	7
4.6 BENEFÍCIOS SÓCIO-ECONÔMICO	7
4.7 CONCLUSÃO	7
<b>5.0. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS</b>	<b>8</b>
<b>6.0. ESTUDOS HIDROLÓGICOS</b>	<b>8</b>
<b>7.0. ESTUDOS GEOTÉCNICOS</b>	<b>8</b>
<b>8.0. REGIME PLUVIOMÉTRICO</b>	<b>8</b>
<b>9.0. ESTUDOS DOS REGIMES MÉDIOS</b>	<b>8</b>
<b>10.0 CÁLCULO DA VAZÃO DE PICO DA CHEIA DE PROJETO</b>	<b>9</b>
<b>11.0 DIMENSIONAMEMNTO DA PASSAGEM MOLHADA</b>	<b>10</b>
<b>12.0 CALCULO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL</b>	<b>11</b>
<b>13.0 MEMORIA DE CALCULO – DIMENSIONAMENTO</b>	<b>16</b>
<b>14.0 MEMORIA DE CALCULO – ORÇAMENTO</b>	<b>20</b>
<b>15.0 ORÇAMENTO</b>	<b>21</b>
<b>16.0 CRONOGRAMA</b>	<b>22</b>

*Handwritten signature*

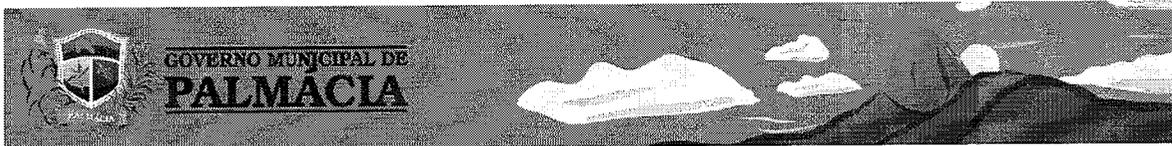
*Handwritten mark*



<b>17.0 COMPOSIÇÃO DO BDI</b>	<b>23</b>
<b>18.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b>	<b>24</b>
18.1 - GENERALIDADES:	24
18.2 - PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS	24
18.3 - DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES	24
18.4 - RESPONSABILIDADE E GARANTIA	24
18.5 - LICENÇAS	25
18.6 - FISCALIZAÇÃO	25
18.7 - MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS	26
18.8 - RECEBIMENTO DAS OBRAS	26
18.9 - DESMATAMENTO E LIMPEZA	27
18.10 - REMOÇÃO DE TERRA VEGETAL	28
18.11 - BOTA-FORA DE MATERIAIS	28
18.12 - ESCAVAÇÕES	28
18.13 - ATERROS E REATERROS	30
18.14 - LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO	30
18.15 - COMPACTAÇÃO	31
18.16 - AREIAS	32
18.17 - ENROCAMENTOS E TRANSIÇÃO GRAÚDA	33
18.18 - EXECUÇÃO DAS OBRAS DE CONCRETO	33
18.19 - ESCAVAÇÃO E PREPARO DA FUNDAÇÃO	33
18.20 - COMPOSIÇÃO	34
18.21 - CIMENTO	35
18.22 - ÁGUA	35
18.23 - AGREGADO MIÚDO	35
18.24 - AGREGADOS GRAÚDOS	36
18.25 - ADITIVOS	36
18.26 - FORMAS E ARMAÇÕES	36
18.27 - CONCRETAGEM	37
18.28 - LIMPEZA FINAL DA OBRA:	37
18.29 ALVENARIA DE PEDRA	37
18.30 PAVIMENTO	38
18.31 BALIZADORES	38
<b>20.0 PEÇAS GRÁFICAS</b>	<b>39</b>

BOB

↓



## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo referente ao Projeto Básico da Passagem Molhada na localidade de PALMACIA foi elaborado tendo em vista a dificuldade de acesso.

A elaboração deste projeto teve a seguinte ordem na execução dos estudos básicos, compreendendo:

- Justificativa do projeto
- Ficha Técnica
- Estudo Socioeconômico
- Estudos Topográficos
- Estudo Geotécnico
- Estudos Hidrológicos
- Estudo de Cheias
- Dimensionamento da Passagem Molhada
- Análise de estabilidade
- Memória de cálculo – dimensionamento
- Memória de Cálculo – orçamento
- Orçamento
- Cronograma
- Composição do BDI
- Especificações Técnicas

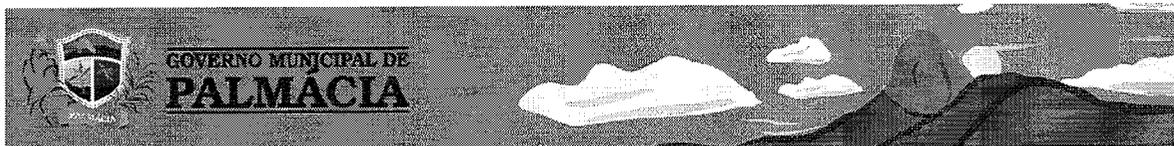
## 2.0 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Atualmente a localidade de ARATICUM está com seu acesso comprometido pela estrada que atravessa o leito do riacho ARATICUM, no período invernososo, com o aumento da vazão do rio, impede a passagem da comunidade, deixando a população sem comunicação, logo para solucionarmos o acesso a comunidade bem como reduzir os prejuízos à comunidade na interrupção do trecho, projetamos a construção de uma passagem molhada nesse trecho.

Essa pretensa obra será construída no leito do riacho ARATICUM, com localização UTM X = 513229,36 Y = 9542416,82. O corpo da obra terá 33,00m de extensão (nivelados), rampas com 10,00m de comprimento cada lado, totalizando 53,00m de extensão, pista de rolamento com 5,0m de largura, pista feita em concreto armado com 0,15m de espessura, assentado sobre lastro de concreto de 10cm. Essa passagem molhada terá 0,95m de altura

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



máxima, paredes paralelas de 0,50m de espessura intercaladas com paredes transversais com a mesma espessura a cada 10,00m, em pedra argamassada, conforme peça gráfica. As fundações serão em alvenaria de pedra confinadas em um leito de material rochoso alterado e espesso, conforme sondagens. O núcleo vazio entre as paredes e o terreno natural será preenchido com material argiloso devidamente compactado, para dar suporte aos pavimentos de pedra argamassada e concreto, conforme descrição acima exarada. A compactação em locais de acesso reduzido será realizada com compactador tipo sapo.

### 3.0. FICHA TECNICA

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Obra.....	Passagem	Molhada
Localidade.....	ARATICUM	
Município.....	PALMACIA	
Estado.....	CE	
Riacho barrado.....	Riacho ARATICUM	
Bacia hidrográfica.....	2,71 km <sup>2</sup>	
Localização (UTM).....	X = 513229,36 Y = 9542416,82	

#### 3.2 DADOS DA OBRA

Tipo.....	Concreto armado
Altura máxima.....	0,95m
Extensão pelo coroamento.....	33,00m (Trecho nivelado)
Rampas.....	20,00m (10,00+10,00)
Largura do coroamento.....	5,00m
Cota do coroamento.....	373,28
Descarga máxima secular.....	9,34 m <sup>3</sup> /s
Galeria tubular em concreto armado.....	2 x 0,80m
Comprimento total.....	53,00m

*Handwritten signature*



422  
@

## **4.0. ESTUDO SOCIOECONOMICO**

### *4.1 OBJETO DO ESTUDO*

Execução de passagem molhada na localidade de ARATICUM, locada no leito do Riacho ARATICUM.

### *4.2 FINALIDADE DO ESTUDO*

Complementar informação técnica dos projetos das passagens molhadas na localidade de Sitio ARATICUM.

### *4.3 CONCEITO TÉCNICO*

Passagem molhada é determinação popular dada às pequenas barragens de alvenaria ou concreto construídas nas travessias dos riachos ou rios.

Sob o ponto de vista da engenharia hidráulica, a passagem molhada é uma barragem vertedora, sem o objetivo primeiro, que caracteriza uma barragem convencional, ou seja, acumular água. Para efeito de aprovação de projetos financeiros, os órgãos oficiais, SRH e DNOCS, as classificam como obras hidráulicas, exigindo as mesmas informações técnicas destas, inclusive.

### *4.4 MALHA RODOVIÁRIA*

As rodovias do município de PALMACIA são 80% constituídas por estradas carroçáveis, sem revestimento primário (piçarramento). A malha rodoviária destas estradas soma um percurso aproximado de 15 km, cruzando a área do Município, em todas as direções. Para ser mais preciso, além das estradas vicinais ou Municipais, somente os trechos de acesso aos municípios de Maranguape e Pacoti são pavimentados (asfalto). Percorrendo todo o perímetro da malha rodoviária, deparamos com vários cruzamentos destas estradas com riachos de médio e pequeno porte. Exatamente nesses locais, que se faz necessário construir as referidas passagens molhadas. É público e notório que durante o período de cheias dos riachos e rios, o tráfego de veículos é periodicamente interrompido, provocando prejuízos de várias espécies, à sofrida população rural do município de PALMACIA. Portanto, a necessidade de dotar as principais estradas municipais, em condições de oferecer um tráfego permanente, nos períodos de chuvas, é uma das metas do atual Governo Municipal, no sentido de sanar a carência de comunicação e transporte rodoviário da população rural do município.

P. A. G.

↓



#### 4.5 DEMANDA/RECURSOS FINANCEIROS

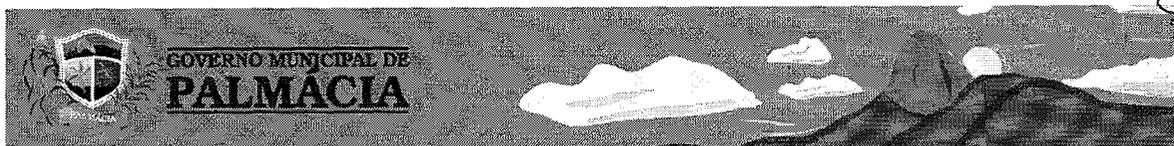
O município tem várias localidades com pontos críticos na malha viária, nas passagens dos rios, programadas para construção de passagens molhadas, estamos pleiteando a execução do presente projeto, como passo inicial para execução de tão importante meta administrativa, quando ficará solucionado esse problema de infraestrutura rodoviária na localidade de ARATICUM, relevante para o desenvolvimento econômico e social do Município, pois nas estações chuvosas a população fica com o tráfego de veículos inviabilizados, sofrendo grandes transtornos em seus deslocamentos, na busca de solução de suas carências elementares. O projeto beneficiará as localidades da Região, uma população total de 600 pessoas, com cerca de 120 famílias que utilizam as estradas nas quais pretendemos construir essas passagens molhadas, objeto do presente estudo de viabilidade. A prefeitura, com seus poucos recursos financeiros, faz anualmente após o período chuvoso, a recuperação das estradas municipais e passagem molhada de terra, com uso de moto niveladora (patrol), porém a construção de passagem molhada nesse ponto crítico torna-se impraticável sem a cooperação do Governo Federal, razão pela qual estamos buscando a necessária liberação de recursos junto ao Poder Central.

#### 4.6 BENEFÍCIOS SÓCIO-ECONÔMICO

- Proporcionar transporte contínuo, no período das chuvas, para os diversos grupos populacionais, a saber: agricultores, estudantes, agentes de saúde, aposentados.
- Transporte de produtos agrícolas do município, tais como milho, feijão, palma, etc.
- Assegurar o transporte das mercadorias advindas de outros Municípios, para o abastecimento dos comércios da região.

#### 4.7 CONCLUSÃO

Em face do que foi acima relatado, temos a plena convicção de que os benefícios sócio-econômicos decorrentes da ampliação dos recursos financeiros aqui pleiteados justificam a implantação da obra, nos moldes que foram planejadas.



## 5.0. LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos realizados para a implantação da obra visaram a obtenção de plantas baixas e planialtimétrico em escalas compatíveis com os estudos que se desenvolveram. As seções longitudinais e transversais da área de abrangência do maciço foram niveladas de 5,00 em 5,00m. As estacas e/ou unidades de medidas longitudinais estão determinadas de 20,00 em 20,00m.

## 6.0. ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os estudos hidrológicos objetivaram fornecer informações relativas aos recursos hídricos de superfície, necessárias ao desenvolvimento do projeto, principalmente com vistas ao dimensionamento da passagem molhada.

A bacia hidrográfica da referida passagem molhada abrange uma área de 1,15 km<sup>2</sup>, formada de Planícies fluviais e depressão sertaneja submetida a processos de sedimentação.

## 7.0. ESTUDOS GEOTÉCNICOS

No leito do riacho revelou a existência de solo rochoso.

## 8.0. REGIME PLUVIOMÉTRICO

A precipitação média anual calculada na bacia, média normal, é de 1.386 mm-(FONTE IPECE 2017).

## 9.0. ESTUDOS DOS REGIMES MÉDIOS

No sítio barrável da passagem molhada com uma bacia hidrográfica de 1,15 km<sup>2</sup>, será aplicada a metodologia de Molle e Cadier (1992) para a determinação do volume afluente médio anual. O método do Engenheiro Francisco Aguiar (1934) embora largamente utilizado

A handwritten signature in black ink, located at the bottom center of the page.

A small handwritten mark or symbol at the bottom right of the page, consisting of a vertical line with a horizontal crossbar.



em cálculos de afluições de bacias de pequeno porte, tem-se mostrado mais eficazes para bacias hidrográficas superiores a 500 km<sup>2</sup> (Molle e Cadier – 1992).

O estudo de cheias de projeto tem como objetivo calcular as vazões de pico na bacia da passagem molhada desde a sua nascente até o exutório para um período de retorno de 200 anos.

A metodologia empregada foi a de Molle e Cadier (1992 – Manual do Pequeno Açude), utilizada para pequenas bacias hidrográficas.

O cálculo da vazão máxima admissível na crista compreende o cálculo da vazão de pico da cheia de projeto ( $Q_x$ );

#### 10.0 CÁLCULO DA VAZÃO DE PICO DA CHEIA DE PROJETO

Tendo em vista que a precipitação média anual é superior a 500,00mm, será adotado o método de Aguiar (1940) para o cálculo da vazão de pico afluente a título de balizamento haja vista a obra consistir de uma passagem molhada de natureza rodoviária. Neste enfoque, a vazão máxima secular é dada pela fórmula abaixo, ou seja,

$$Q = \frac{1.150 * S}{\sqrt{LC(120 + KLC)}} \quad \text{onde,}$$

K,C = Coeficientes que dependem do tipo de bacia (quase plana, terreno argiloso- tipo-6) – K=0,40 e C=1,15

L=Linha de Fundo = 1,20km

S = Área da Bacia Hidrográfica = 1,15 km<sup>2</sup>

Q=9,34m<sup>3</sup>/s

Ver Memoria de calculo-cálculos hidrológicos em anexo

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*



### 11.0 DIMENSIONAMENTO DA PASSAGEM MOLHADA

O dimensionamento da lâmina máxima de descarga da passagem molhada, foi realizado com base na descarga calculada no capítulo dos Estudos Hidrológicos. A vazão de cálculo adotada é a resultante do pico de cheia afluyente para um período de retorno de 100 anos a 200 anos.

Muito embora a passagem molhada acarrete, de certa forma, um obstáculo no leito do riacho ARATICUMS, a mesma tem baixa eficiência hidráulica não havendo necessidade de estocagem do volume de deflúvio anual, e, portanto, os cálculos efetuados objetivaram a estimativa da altura da carga hidráulica a montante da passagem molhada, bem como a altura crítica da água sobre a passagem molhada, cujos efeitos não produzem tensões de arraste que poderiam comprometer a estabilidade da obra.

- Vazão máxima secular =  $Q_1 = 9,34\text{m}^3/\text{s}$
- Lamina Máxima de água  $H = 0,25\text{m}$

Ver Memoria de cálculo-cálculos hidrológicos em anexo

O Cálculo da extensão da plataforma da passagem molhada, considerando a obra como sendo uma barragem vertedoura tipo “soleira espessa”, foi dimensionada através da equação:

$$L = \frac{Q_s}{C_d \times H^{3/2}}$$

$C_d$  = coeficiente de descarga = 1,77

$H$  = lâmina máxima(m) = 0,25m

- $Q_s$  = descarga máxima secular =  $9,34\text{m}^3/\text{s}$ , Menos a contribuição das galerias ( $2,73\text{m}^3/\text{s}$ ) =  $6,61\text{m}^3/\text{s}$ .

$L = 29,36\text{ m}$  – Adotamos 33,00 m

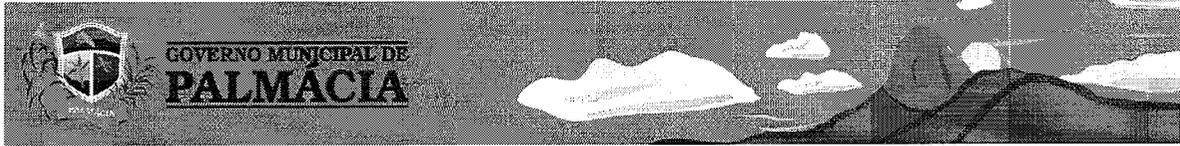
Ver Memoria de cálculo - cálculos hidrológicos em anexo

↓

#### Largura do Coroamento e Rampas

A largura da plataforma e rampas da passagem molhada deve ser determinada em função de tipo de rodovia a que atende. Geralmente, as rodovias são estradas vicinais que são classificadas de acordo com o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte – DNIT. O referido documento

*Handwritten signature*



estabelece uma largura mínima de 3,60m. Tendo em vista a necessidade de colocação de balizadores nas extremidades da plataforma, recomenda-se adotar largura mínima total de 4,00m e comprimento mínimo de 10m. As rampas devem possuir abertura e comprimento suficiente para permitir a passagem de dois veículos lado a lado. Assim, adotamos largura de 5,00m e comprimento de 10,00m.

## 12.0 CALCULO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL

São apresentados neste relatório a metodologia e os resultados das análises de estabilidade passagem molhada localizada no Sitio Araticum, no município de PALMÁCIA, estado do Ceará.

A Finalidade deste estudo é de avaliar a estabilidade da estrutura em relação aos esforços hidrodinâmicos que possa vir a ser solicitada com as situações de Tombamento e deslizamento.

### ESFORÇOS ATUANTES

Os esforços atuantes na passagem molhada são os denominados de “solicitantes” devido ao fluxo em que a mesma será exposta e os “resistentes” devido a própria força peso da estrutura.

Esforços Solicitantes:

Os esforços solicitantes são:

- Esforços de pressão estática
- Esforços de pressão dinâmica

Os esforços da força estática são devido ao empuxo d'água, determinadas pela seguinte expressão:

$E_{estatica} = \gamma_{agua} \times h$ , Onde:

$E_{estatica}$  = Empuxo estática da água (kN/m<sup>2</sup>)

A handwritten signature or mark, possibly a stylized name, located at the bottom center of the page.

A small handwritten mark or symbol, possibly a checkmark or a specific notation, located at the bottom right of the page.



$\gamma_{\text{agua}}$  = Peso específico da água ( $\text{kN/m}^3$ )

$h$  = altura da água (m)

A força resultante é dada pela integração da área atuante na superfície, conforme é apresentado a seguir:

Onde:

$$F_{\text{estatica}} = (1/2) \times \gamma_{\text{agua}} \times h^2$$

Onde:  $F_{\text{estatica}}$  = Força estática da água (kN por metro linear)

$\gamma_{\text{agua}}$  = Peso específico da água ( $\text{kN/m}^3$ )

$h$  = altura da água (m)

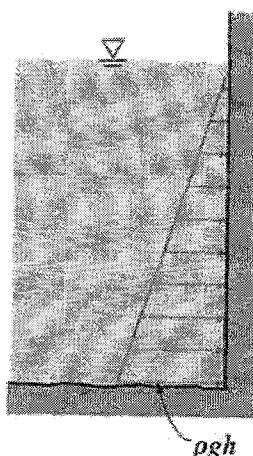


Figura 1 – Diagrama de distribuição de pressão

Já os esforços de pressão dinâmica são resultantes da pressão da água em movimento, que é determinada através da seguinte expressão:

$$P_{\text{dinamica}} = k \times v a^2$$

Onde:

$P_{\text{Dinamica}}$  = pressão dinamica da água ( $\text{kN/m}^2$ )

$v a$  = Velocidade da água (m/s)

$k$  = coeficiente admissional dado pela seguinte tabela

429  
Ⓢ



Ângulo de incidência	k
90°	0,71
45°	0,54
0°	0

Para o calculo da força do empuxo dinâmico, segue a seguinte expressão:

$$F_{dinamica} = k x v a^2 x h$$

Onde:

$F_{Dinamica}$  = Forçadinamica da agua (kN/m<sup>2</sup>)

$v a$  = Velocidade da água (m/s)

$h$  = altura da água (m)

$k$  = coeficiente admissional dado pela seguinte tabela

Esforços Resistentes:

Oe esforços resistentes são características da própria estrutura, como o peso e a resistência ao atrito na base.

A força peso é dada pela seguinte expressão:

$$F_{Peso} = \gamma_{estrutura} x A x B, \text{ Onde:}$$

$F_{Peso}$  = Força peso da estrutura (kN)

$\gamma_{estrutura}$  = Peso específico da estrutura (kN/m<sup>3</sup>)  $A$  = Largura da estrutura (m)

$B$  = Altura da estrutura (m)

Já os esforços de resistência ao atrito são dados pela expressão:

$$F_{resistencia \text{ ao atrito}} = F_{resistencia \text{ ao atrito}} = P_{estrutura} x \tan \theta \text{ Onde:}$$

$P_{estrutura}$  = Força peso da estrutura (kN)

*Handwritten signature*

↓

430  
Q

$\tan\theta$  = Coeficiente de atrito entre a estrutura e o terreno

VER EM ANEXO MEMORIA DE CALCULO DAS SOLICITAÇÕES

### ESFORÇOS SOLICITANTES

#### ESFORÇOS ESTATICOS

$$E_{est} = 9,810 \times 0,950 = 9,32 \text{ KN/m}^2$$

$$P_{est} = \frac{9,810 \times 0,903}{2,000} = 4,43 \text{ KN}$$

$$M_{est} = 4,427 \times 0,475 = 2,10 \text{ KN x m}$$

#### ESFORÇOS DINAMICOS

$$E_{dim} = 0,710 \times 36,000 = 25,56 \text{ KN/m}^2$$

$$P_{dim} = 25,560 \times 0,950 = 24,28 \text{ KN}$$

$$M_{dim} = 24,282 \times 0,475 = 11,53 \text{ KN x m}$$

#### Resultantes solicitantes

$$\sum P_{sol} = 28,71 \text{ KN}$$

$$\sum M_{sol} = 13,64 \text{ KN}$$

### ESFORÇOS RESISTENTES

#### ESFORÇOS RESISTENTES LAJE

$$E_{est} = 0,15 \times 10,00 \times 16,50 = 24,75 \text{ KN}$$

$$M_{est} = 24,75 \times 0,95 = 23,51 \text{ KN x m}$$

#### ESFORÇOS RESISTENTES ALV DE PEDRA

$$E_{est} = 0,80 \times 10,00 \times 9,00 = 72,00 \text{ KN}$$

$$M_{est} = 72,00 \times 0,25 = 18,00 \text{ KN x m}$$

#### Resultantes Resistentes

$$\sum P_{res} = 96,75 \text{ KN}$$

$$\sum M_{res} = 41,51 \text{ KN}$$

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

431  
②

**CALCULO DO FATOR DE SEGURANÇA**

**Fator de segurança contra tombamento**

$$FS = \frac{\sum M_{res} = 41,51 \text{ KN}}{\sum M_{sol} = 13,64 \text{ KN}} = 3,04$$

**Fator de segurança contra deslizamento**

$$FS = \frac{\sum P_{res} = 96,75}{\sum P_{sol} = 28,71} \times \tan 35^\circ = 1,60$$

**Resumo dos resultados das análises de estabilidade**

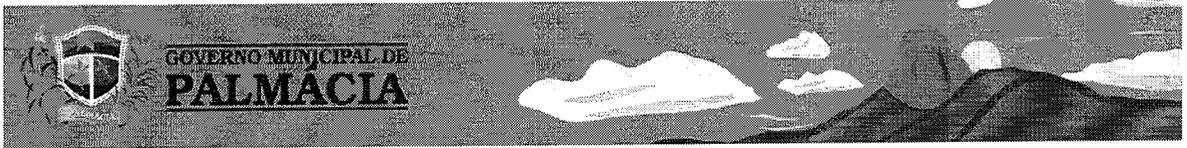
SITUAÇÃO	CALCULADO	ACEITAVEL - MINIMO
TOMBAMENTO	3,04	2
DESLIZAMENTO	1,60	1,5

**PARECER DA ANÁLISE**

Nas análises de estabilidades realizadas para a passagem molhada, os Fatores de segurança para as hipótese de Tombamento e deslizamento tiveram os valores mínimo (Fsmn) superior ao usualmente admissível para obras de contenção como pode ser visto.

↓

BOG



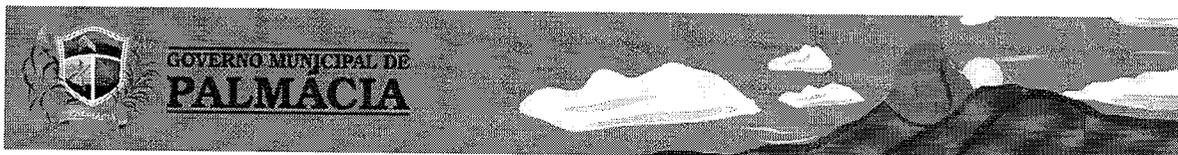
### 13.0 MEMORIA DE CALCULO – DIMENSIONAMENTO

<b>Dados iniciais:</b>	
Tipo de bacia:	5
LIGEIRAMENTE ACIDENTADA COM DEPRESSÕES EVAPORATIVAS	
Área da bacia hidrográfica:	1,15 km <sup>2</sup>
<b>Comprimento da Passagem Molhada:</b>	
Coefficiente de descarga:	1,77
Linha de fundo:	1,20 km
Lâmina máxima:	0,25 m
Descarga máxima secular:	9,34 m <sup>3</sup> /s
<b>UTILIZ. DE GALERIAS P/ MORTIFICAÇÃO DA DESC.MÁX.SECULAR</b>	
Quant de Galerias	2,00 un
Vazão de cada galeria	1,37 m <sup>3</sup> /s
Vazão Mortificada pelas galerias	2,73 m <sup>3</sup> /s
Vazão Transpõe a Passagem Molhada	6,61 m <sup>3</sup> /s
Comprimento necessário:	29,86 m
<b>Comprimento Adotado:</b>	<b>33,00 m</b>
<b>Rampas = 2x 10 m</b>	<b>20,00 m</b>
<b>Comprimento Total da P Molhada:</b>	<b>53,00 m</b>

*[Handwritten signature]*

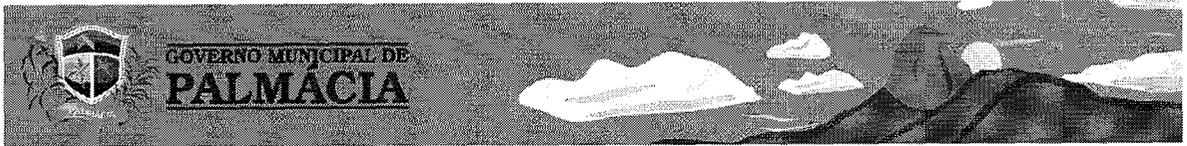
483

*[Handwritten mark]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



**PASSAGEM MOLHADA**

**ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

**DESCARGA MÁXIMA SECULAR (Qs):**

Utilizaremos a fórmula de Aguiar:

$$Q_s = \frac{1.150 \times A}{\sqrt{L \times C \times (120 + K \times L \times C)}}$$

Onde:

- L** = linha de fundo = **1,2 km**
- C** = coeficiente em função do tipo da bacia = **1,15**
- k** = coeficiente em função do tipo da bacia = **0,40**
- A** = Área da bacia hidrográfica: **1,15 km<sup>2</sup>**

Então:

$$Q_s = \frac{1150 \times 1,15}{\sqrt{1,2 \times 1,15 \times (120 + 0,4 \times 1,2 \times 1,15)}}$$

**Qs = 9,34 m<sup>3</sup>/s**

**VAZÃO MORTIFICADA POR MANILHAS**

- Diâmetro do Tubo: **0,80 m**
- Declividade Considerada: **0,005 m/m**
- Vazão consumida por cada tubo **1,37 m<sup>3</sup>/s**
- No. de Tubos Empregados: **2,00 un**
- Vazão Mortificada: **2,73 m<sup>3</sup>/s**

**COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA (L):**

$$L = \frac{Q_s}{C_d \times H^{3/2}}$$

Onde:

- Cd** = coeficiente de descarga = **1,77**
- H** = lâmina máxima(m) = **0,25 m**
- Qs** = descarga máxima secular **9,34 m<sup>3</sup>/s**
- Vazão mortificada pelas manilhas = **2,73 m<sup>3</sup>/s**
- Vazão transpõe a passagem molhada **6,61 m<sup>3</sup>/s**

Logo:

$$L = \frac{6,606}{1,77 \times 0,25^{3/2}} = 29,86 \text{ m}$$

Adotaremos: **33,00 m**

*Handwritten signature*

*Handwritten arrow pointing down*

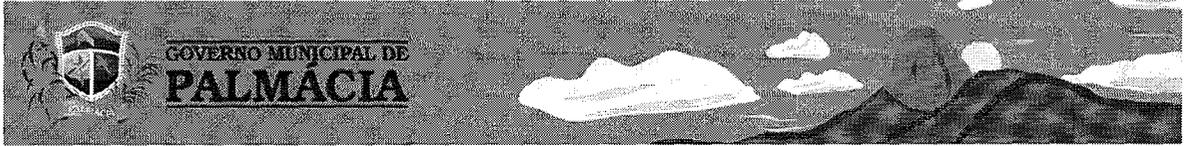
435  




<b>Dimensionamento Hidráulico das galerias</b>									
GALERIA TUBULAR									
Trecho	Altura da Passagem	declividade i (m / m)	Coefficiente de Manning (n)	Diâmetro (m)	área molhada (m <sup>2</sup> )	perímetro molhado (m)	raio hidráulico (m)	velocidade no trecho (m / s)	vazão a seção plena (m <sup>3</sup> / s)
Galeria	0,95	0,0050	0,0016	0,80	0,50	2,51	0,20	2,72	1,37
OBS:									
1 - O valor do Coeficiente de Manning depende do tipo de revestimento das paredes do canal									
2 - Não se admite velocidades maiores de 5,00 m/s, de forma a evitar erosão									
3 - A velocidade mínima admitida é de 0,70 m/s.									
4 - A seção proposta será válida quando a vazão a seção plena for superior a vazão de contribuição									

*Paulo*





## 14.0 MEMORIA DE CALCULO – ORÇAMENTO

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*