

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 04.25.01/2018

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS EM VIAS DO DISTRITO DE CAIO PRADO NO MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA/CE, CONFORME PT Nº 1033761-06, CONFORME PROJETO E ORÇAMENTO EM ANEXO.

A Secretaria de Obras, Infraestrutura e Controle Urbano do Município de ITAPIÚNA, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela *Portaria Nº 003.01/2018-1 de 02 de Janeiro de 2018* no uso de suas atribuições legais, tornam público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previsto, abrirá licitação, na modalidade Tomada de Preços, do tipo *MENOR PREÇO GLOBAL, em regime de execução indireta com empreitada por preço Global*, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores e na Lei nº 123/2006 e suas alterações.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

**ÀS 09h00min HORAS.
DIA 14 DE MAIO DE 2018.**

No Endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada á Avenida São Cristóvão, nº 215 – CEP: 62.740.000 - Centro – Itapiúna – Ceará.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

Anexo I – Projeto Básico;

Anexo II – Minuta Contratual;

Anexo III – Proposta Padronizada;

Anexo IV – Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal).

1.0 DO OBJETO E DO VALOR ESTIMADO

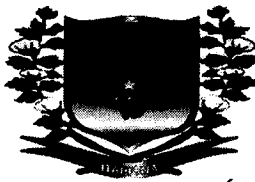
1.1- Constitui objeto desta licitação a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS EM VIAS DO DISTRITO DE CAIO PRADO NO MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA/CE, CONFORME PT Nº 1033761-06.** Os serviços serão executados de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, e em obediência ao Projeto Básico.

1.2- O valor Global estimado da presente licitação é de **R\$ 246.484,12 (Duzentos e Quarenta e Seis Mil, Quatrocentos e Oitenta e Quatro Reais e Doze Centavos).**

2.0 DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1. Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



2.1.2. Não poderão participar da presente licitação os interessados que se encontrem em processo de falência, de dissolução, de fusão, de cisão ou de incorporação, estejam cumprindo suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com a Prefeitura de Itapiúna, ou tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como licitantes que se apresentem constituídos na forma de empresas em consórcio. Bem como os indiciados em ações judiciais que se encontram na lista da Justiça do Estado do Ceará, provenientes de operações policiais e do Ministério Público;

2.1.3. Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores, e ainda;

2.1.4. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS). A Comissão fará pesquisa no site <http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis> na fase do credenciamento, devolvendo os envelopes das participantes que se enquadrem nesta situação;

2.1.5. Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de Itapiúna;

2.1.5.1. Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;

2.1.5.2. Reunidos sob forma de consórcio;

2.1.5.3. Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;

2.1.5.4. Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

2.1.5.5. De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;

2.1.5.6. Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

2.1.6. De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.1.7. Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

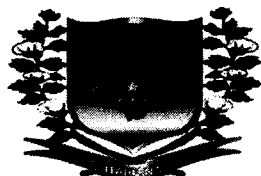
2.1.8. Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

I - documento oficial de identidade;

II - PROCURAÇÃO POR INSTRUMENTO PÚBLICO OU PARTICULAR, esta última autenticada por cartório competente, (acompanhado com os atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, contrato social, requerimento de empresário individual, etc, nos quais estejam expressos poderes para o outorgante exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura). A procuração ainda deverá ser específica para participar do presente certame, onde deverá indicar outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, interpor recursos administrativos, apresentar documentos de habilitação e proposta de preços, assinar ata e os demais fins pertinentes ao certame, em nome da licitante, poderes para, na forma da lei, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da licitante. **OBS: não serão aceitas procurações (públicas ou particulares) com prazo de validade acima de 01 (um) ano civil, a contar da data da sua emissão.**

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório, pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura ou que atender a todas as condições exigidas para cadastramento da Prefeitura, de acordo com o Art. 22, parágrafo 2º da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, observada a necessária qualificação.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



2.2.2- A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da LC 123/06, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes de habilitação e proposta, declaração, assinada pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovada tal titularidade/representação.

3.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A".

3.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Os documentos poderão ser apresentados, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou publicação em órgão da imprensa oficial, vedada a sua apresentação de forma ilegível.
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;
- c) Rubricados e numerados sequencialmente na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato.

3.2 OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

3.2.1- Certificado de Registro Cadastral (CRC) expedido pela Prefeitura Municipal de ITAPIÚNA, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade do objeto da licitação.

3.2.2- RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

3.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta autenticada em cartório competente.

3.2.2.2 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

3.2.2.3 - Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

3.2.2.4. Alvará de funcionamento.

3.2.3- REGULARIDADE FISCAL:

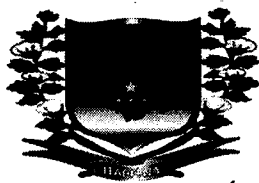
3.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

d) Comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal de Itapiúna, que deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



3.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - EGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação - CRS;

3.2.3.3 - 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.

3.2.3.4- Por ocasião da participação das Micro e Pequenas Empresas e Empresas de Pequeno Porte:
a) Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, a comprovação da regularidade fiscal e Trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

b) Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal e Trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

c) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e Trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contando a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

d) A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

e) Será inabilitada a licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal e Trabalhista no prazo definido no item c acima.

3.2.4- RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

3.2.4.1- Comprovação da proponente possuir, como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras similares de porte, observando os serviços de maior relevância técnica.

3.2.4.1.1- Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado" ou da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;

b) O sócio comprovando-se a participação societária através da cópia do Contrato Social;

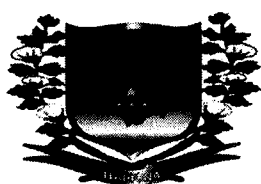
c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, comprovando, ainda, o registro do responsável técnico da licitante junto ao CREA, que indique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.

3.2.4.1.2- O profissional responsável técnico apresentado no **ACERVO DE CAPACIDADE TÉCNICA** anexado pela licitante, deverá obrigatoriamente constar na certidão de registro pessoa jurídica junto ao CREA, e participar permanentemente dos serviços objeto desta licitação;

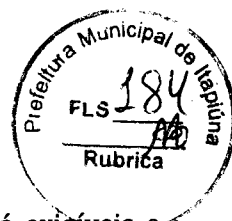
3.2.4.1.3 -RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL

3.2.4.1.4 - Atestado (s) fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa LICITANTE comprovando que prestou ou está prestando serviços compatíveis em características ou de similares com o objeto da licitação, devidamente Registrado pela Entidade Profissional Competente.

3.2.5- RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO- FINANCEIRA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



3.2.5.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício fiscal, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial - constando ainda, no balanço, o número do Livro Diário e das folhas nos quais se acha transcrito, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada 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, com Certidão de Regularidade Profissional - CRP;

3.2.5.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

Na sociedade empresária regida pela Lei nº. 6.404/76, sociedade anônima ou por ações:

- Publicadas em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

a.1) As demais formas societárias regidas pelo Código Comercial devem apresentar o balanço do último exercício social que, via de regra, coincide com o ano civil. Tal informação será verificada através dos atos constitutivos societários.

a.2) As empresas constituídas á menos de um ano apresentarão o Balancete de Verificação referente aos dois últimos meses anteriores à data de abertura dos envelopes.

a.3) As empresas constituídas á menos de dois meses apresentarão o Balanço de Abertura.

3.2.5.3. As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECD), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa RFB nº. Instrução Normativa RFB nº 1594, de 01 de dezembro de 2015 da Receita Federal do Brasil. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º da Instrução Normativa RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

3.2.5.2 - A licitante com menos de um ano de existência, apresentará cópia do balanço de abertura devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da Sede ou do domicílio do licitante.

3.2.5.3 - Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, datada no máximo 30 (trinta) dias anteriores à data determinada para a disputa de preços.

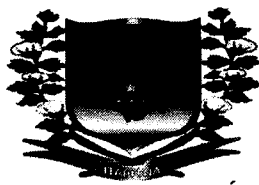
3.2.5.4 - Certidão simplificada e específica expedida pela Junta Comercial da sede da Licitante.

3.2.6- OUTROS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

3.2.6.1- Declaração autenticada em cartório competente 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 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

3.2.6.2- Declaração expressa do responsável legal do licitante, autenticada em cartório competente de que não existe superveniência de fato impeditivo da habilitação ou redução na sua capacidade financeira que venha a afetar as exigências contidas no edital.

3.2.6.7- Os documentos exigidos nesta **TOMADA DE PREÇOS** deverão estar com o prazo de validade em vigor na data marcada para o recebimento dos envelopes e poderão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



3.2.6.8- A LICITANTE deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

3.2.6.9- Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, ou com irregularidades, serão considerados inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

3.2.6.10- Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.2.6.11- Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

3.2.6.12- Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.2.6.13- A não-regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

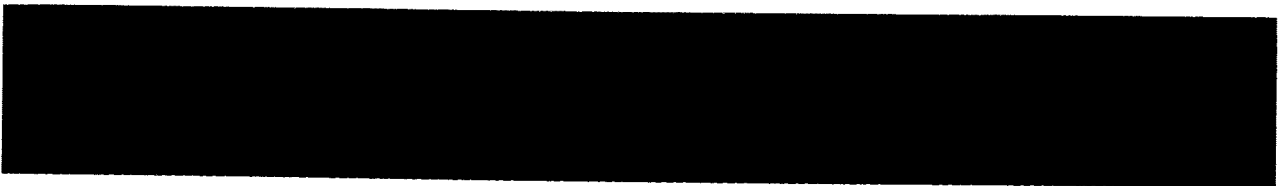
3.2.6.14 - Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item "3.2.6.12" acima.

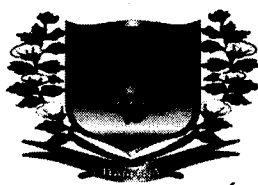
3.3- Os documentos acima referidos deverão ser entregues em envelope lacrado, distinto do da proposta da seguinte forma:

3.3.1 Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) conjuntos de documentos, a saber: de Habilitação e Proposta de Preço, sendo aceita a remessa via postal.

3.3.2. Em caso de envio dos envelopes de Habilitação e Proposta, pela via postal, Comissão de Licitação não se responsabilizará se os mesmos não chegarem a tempo hábil para a abertura do certame.

3.3.3. Os conjuntos de documentos relativos à Habilitação e Proposta de Preço deverão ser entregues separadamente, em envelopes opacos e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante, o número do CNPJ, o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos ("Documentos de Habilitação" e "Proposta de Preço"), na forma a seguir:





4.0 DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1-As propostas de preços deverão ser confeccionadas à máquina, impressão, ou a letra de fôrma, em papel timbrado, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, datadas, assinadas e com o carimbo dos responsáveis da Empresa e do Engenheiro, sendo rubricadas todas as vias.

4.1.1- Somente serão abertas e lidas, na presença dos interessados, as propostas dos licitantes previamente habilitados nos termos deste TOMADA DE PREÇOS.

4.2- Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) A razão social e o número do CNPJ;
- b) Obras e Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- c) Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar as obras e serviços objeto desta Licitação, expresso em reais em algarismo e por extenso;
- d) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**;
- e) Prazo de execução dos serviços que será de **31 de Dezembro de 2018**.

4.3- Orçamento(s) detalhado(s) em conformidade ao orçamento da Prefeitura Municipal de Itapiúna, 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, sob pena de desclassificação.

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

4.3.2- Cronogramas Físico-Financeiros, compatível com o prazo de execução dos serviços, assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável.

4.3.3- Composição discriminada do BDI e Encargos Sociais, , assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável.

4.3.4- Planilha de composição de preços por item, em uma única via, para exame, com a apresentação discriminada de percentuais de BDI e Encargos Sociais, podendo ser utilizado em modelos próprios desde que contenha todas as informações solicitadas, , assinado pelo responsável da Empresa e Engenheiro responsável

4.3.5- Os preços constantes do orçamento da licitante deverão 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.

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

- 4.4.1- Materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- 4.4.2- Carga, transporte, descarga e montagem;
- 4.4.3- Encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- 4.4.4- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- 4.4.5- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços.

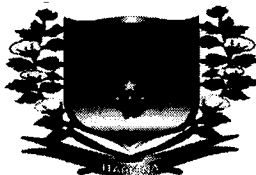
4.5- É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir os princípios que regem o procedimento licitatório, conforme estabelece o Estatuto da Licitação Pública.

5.0 DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

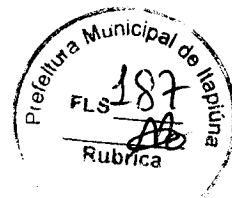
5.1 - O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e proposta de preço será realizada no dia, hora e local previstos nesta TOMADA DE PREÇOS;

5.2 - Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO e "B" PROPOSTA DE PREÇO, simultaneamente, proceder-se-á a abertura dos envelopes referentes à documentação;

5.3 - Abertura dos envelopes documentos para análise e rubrica pela Comissão e pelos licitantes presentes;



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



- 5.4 - Em seguida ao exame realizado na documentação, será divulgado o resultado da habilitação;
- 5.5 - Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão de Licitação, após obedecer ao disposto no art.109, inciso I, alínea "a" da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados de seus envelopes propostos lacrados;
- 5.6 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação;
- 5.7 - É iniciada a fase de Julgamento das Propostas com a abertura dos envelopes propostos dos licitantes habilitados, que serão examinados e rubricados pela Comissão e Licitantes presentes;
- 5.8 - Divulgação do resultado do julgamento das propostas e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;
- 5.9 - Será lavrada Ata circunstanciada durante o transcorrer do certame;
- 5.10 - É facultada à Comissão de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.
- 5.11- Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital de Licitação perante a Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura das Propostas;
- 5.12- A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

6.ODO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

6.1 - A presente licitação será julgada pelo critério, do menor preço, conforme inciso I, § 1º, do art. 45, da Lei das Licitações.

6.2 - SERÃO DESCLASSIFICADAS AS PROPOSTAS:

6.2.1 - Que não atenderem as especificações da **TOMADA DE PREÇOS**;

6.2.2 - Que apresentarem preços irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos, inexequíveis, ou preços incompatíveis com a realidade mercadológica;

6.2.3 - Que apresentarem erros de somatória/multiplicação.

6.2.3 - Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta **TOMADA DE PREÇOS**, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes, ressalvadas as exceções previstas no § 3º do art. 44, da Lei de Licitações;

6.2.4 - No caso de empate entre duas ou mais propostas, o critério de desempate será, obrigatoriamente, o sorteio, vedado qualquer outro processo.

6.2.4.1- 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) superior ao melhor preço.

6.2.4.2- Para efeito do disposto no 6.2.4.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

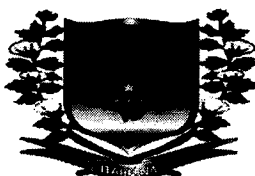
I - a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de quinze minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II - Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 6.2.4.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de quinze minutos cada, sob pena de preclusão;

III - no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 6.2.4.2, inciso I deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.2.4.3- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 6.2.4.2 deste Edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.2.4.4 - O disposto no item 6.2.4.2 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.



7.0 DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

7.1 - A Homologação e a Adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

7.2 - A Homologação desta licitação e a Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são da competência da **Secretaria De Obras, Infraestrutura e Controle Urbano**.

7.3 - A Secretaria De Obras, Infraestrutura e Controle Urbano e 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.

8.0 DO CONTRATO

8.1 - Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente **TOMADA DE PREÇOS**, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da data da convocação encaminhada à licitante vencedora do certame;

8.2 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeito às penalidades previstas na Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;

8.3 - Consideram-se como parte integrante do Contrato, os termos da proposta vencedora e seus anexos bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório;

8.4 - O prazo de convocação a que se refere o subitem 8.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração;

8.5 - É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

9.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

9.2 - Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

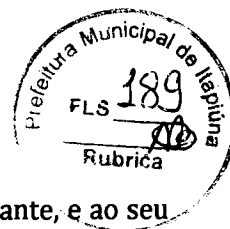
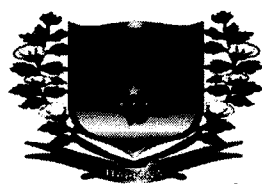
9.3 - Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

9.4 - Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas, ou boletim de medições, devidamente atestadas pelo Setor Competente.

10.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.01 - A Contratada se obriga a executar os serviços pelo preço global estipulado neste Contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações fornecidas pela Contratante, em perfeito e total funcionamento, e observadas todas as normas técnicas de segurança.

10.02 - A Contratada deverá manter preposto aceito pela Contratante no local dos serviços, para representá-la na execução do Contrato, assim como a manter com os seus responsáveis pelo serviço, durante todo o prazo de sua execução e até o reconhecimento definitivo pela Contratante, todos os profissionais qualificados detentores dos Atestados de Responsabilidade Técnica



apresentadas na fase de habilitação da licitação. Somente com autorização da Contratante, e ao seu critério, poderão ser substituídos por outros portadores de ART igual ou superior.

10.03 - A Contratada deverá manter um Diário de Obra, atualizado diariamente, onde conste todas as anotações pertinentes aos serviços.

10.04 - A Contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificam vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução ou de matérias empregados.

10.05 - A Contratada se obriga, ainda, a obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais e municipais, relacionados com os serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis.

10.06 - A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes da ação ou omissão, culposa ou dolosa na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela Contratante.

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

10.08 - A Contratada efetuará, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da A.B.N.T, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

10.09 - A obtenção de licenças exigidas pelos órgãos competentes para realização dos serviços será de exclusiva responsabilidade da Contratada.

10.10 - Por ocasião da assinatura do Contrato, o licitante vencedor, apresentará declaração de que manterá nos serviços um engenheiro residente.

10.11 - A Contratada se obriga a utilizar 80% (oitenta por cento) da mão de obra necessária da localidade, munícipes de Itapiúna para execução dos serviços, e comprovar esta condição a fiscalização da Secretaria, quando das medições mensais. Caso não consiga atingir este percentual deverá fazer uma justificativa fundamentada, por escrito, e obter uma autorização da Secretaria, para contratar mão de obra proveniente de outros municípios.

11.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

11.1- O Contrato vigorará a partir da data de sua assinatura e terá **vigência de até 31 de Dezembro de 2018**, a partir da emissão da ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

12.0 DA FORMA DE PAGAMENTO

12.1 - Os pagamentos serão efetuados pela Tesouraria do Município de Itapiúna contra a entrega dos seguintes documentos, que serão retidos pela Contratante:

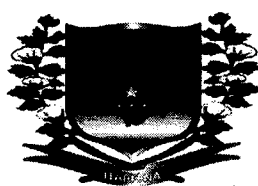
a.1) Nota fiscal/Fatura, emitida com base no certificado de medições;

a.2) Certificado de medição, atestado pela fiscalização da Secretaria De Obras, Infraestrutura e Controle Urbano ;

a.3) Cópias autenticadas das folhas de pagamento, e as guias de recolhimento de contribuição previdenciária (INSS), do FGTS, do PIS e do IRRP, se houver, em que se comprove a inclusão dos empregados utilizados nos serviços contratados, bem como o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre prestação dos serviços contratados, inclusive as contribuições previdenciárias, fiscais, FGTS, PIS, Emolumentos, Seguro de acidentes de trabalho, etc.

a.4) Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinada pela Fiscalização do Contrato.

12.2 - Os pagamentos serão feitos até 10º (décimo) dias após a realização dos serviços, com base nos certificados de medições realizadas, após as conferências e autorizações, segundo as exigências administrativas em vigor. Se tais medições forem inferiores às previsões do cronograma físico, a contratante pagará somente os valores das medições efetivamente conferidas.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



12.3- Se os serviços medidos forem superiores às previstas do cronograma físico-financeiro, a Contratante poderá a seu critério pagar os valores que excederem aos previstos.

12.4 - A Contratante, no ato do pagamento, fará a retenção do Imposto Sobre Serviços incidente sobre o valor da nota Fiscal/Fatura, responsabilizando-se pelo recolhimento à Secretaria de Finanças do Município dos valores efetivamente retidos.

12.5 - O primeiro pagamento só será feito após a apresentação à Contratante da documentação referente a licenças, seguros alvarás, ART da obra no CREA e matrícula no INSS.

12.6 - Para o pagamento dos serviços executados em cada etapa, a Contratada deverá entregar à Contratante, até o terceiro dia útil do mês subsequente ao mês de referência da medição, a Nota Fiscal/Fatura, e demais documentos, emitida em Real.

12.7 - Nos casos de serviços acrescidos ou realizados antecipadamente por prévia autorização da Secretaria De Obras, Infraestrutura e Controle Urbano ou por ele determinado, os pagamentos respectivos serão feitos.

12.8 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamentos feitos além do prazo estabelecido no contrato, haverá recomposição com base nos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês "pro rata die", a partir da data do vencimento até a data do efetivo pagamento.

13.0 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1- As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária nº **0901.15.451.0285.1.012**, elemento de despesa nº **4.4.90.51.00-018**.

13.2- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

13.3- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC - Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

13.4- O Regime de execução será indireto em empreitada por preço *global*.

14.0 DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

14.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores.

15.0 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções.

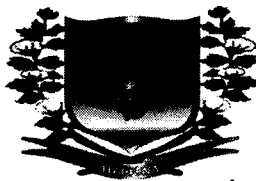
15.1.1 - Advertência.

15.1.2 - Multa:

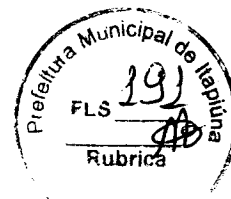
a) De 05% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

b) De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

c) O valor das multas referido neste item será descontado "*ex-officio*" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura Municipal de ITAPIÚNA, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



15.1.3- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 anos.

15.1.4- Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 02 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação.

16.0 DA RESCISÃO CONTRATUAL

16.1- O instrumento contratual firmado em decorrência da presente licitação poderá ser rescindido de conformidade com o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei no 8.666/93.

16.2- Na hipótese de ocorrer a rescisão administrativa prevista no art. 79, inciso I, da Lei no 8.666/93, à Contratante são assegurados os direitos previstos no art. 80, incisos I a IV, §§ 1o a 4o, da Lei citada.

17.0 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

17.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

17.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente.

17.3- Os recursos deverão ser protocolados e encaminhados à Comissão de Licitação da Prefeitura de ITAPIÚNA.

18.0 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1- A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município.

18.2- É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de ITAPIÚNA, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de participar como licitante, direta ou indiretamente por si, ou por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação.

18.3- A homologação e adjudicação da presente Licitação será feita pela autoridade administrativa competente, conforme dispõe o artigo 43, inciso VI, da Lei no 8.666 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

18.4- A Comissão Permanente de Licitação (C.P.L) poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da licitação.

18.5- Os casos omissos nesta TOMADA DE PREÇOS serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

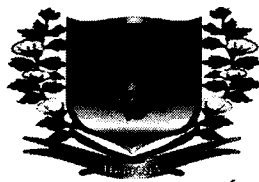
19.0 DO FORO

19.1- Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o Foro competente é o da Comarca de ITAPIÚNA, Estado do Ceará, excluído qualquer outro.

Itapiúna - CE, 26 de Abril de 2018.

Maria Edecarla Freitas Santos
MARIA EDCARLA FREITAS SANTOS

PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA



ANEXO I - PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS EM VIAS DO DISTRITO DE CAIO PRADO NO MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA/CE, CONFORME PT Nº 1033761-06.

Objeto:

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS EM VIAS DO DISTRITO DE CAIO PRADO NO MUNICÍPIO DE ITAPIÚNA/CE

Plano de Trabalho: **1033861-06**



RELATÓRIO TÉCNICO / PEÇAS GRÁFICAS

Volume Único

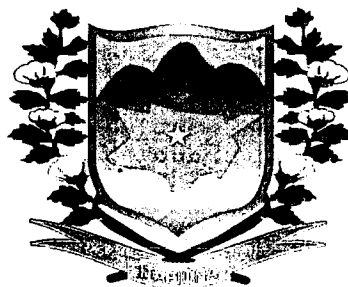
Emissão: 07/2017

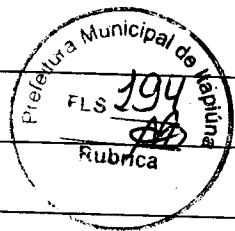
Elaboração



PROF. PAC
CONFEITARIA, ARQUITETURA E CONSULTORIA

Proprietário

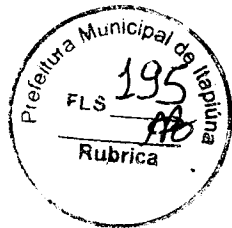




I. APRESENTAÇÃO	3
Dados da Obra	4
II. EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO	5
Equipe Auxiliar	6
III. LOCALIZAÇÃO	7
IV. MEMORIAL DESCRITIVO	9
CONSIDERAÇÕES GERAIS	10
ESTUDOS BÁSICOS	11
Levantamento Topográfico	11
Levantamento Geotécnicos	11
Estudos Hidrológicos – Região Metropolitana	11
PROJETOS DESENVOLVIDOS	14
Projeto Geométrico	14
Projeto de Pavimentação Pedra Tosca	15
Projeto dos Passeios	16
Projeto de Drenagem	17
Projeto de Sinalização	19
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	21
Execução dos Serviços	21
Normas	21
Materiais	21
Mão de Obra	21
Assistência Técnica e Administrativa	22
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	22
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	22
V. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO	23
VI. ORÇAMENTO BÁSICO	27
VII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	32
VIII. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO (QCI)	34
IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS	36
X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO	41
XI. COMPOSIÇÕES ELABORADAS	45
XII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA	47
XIII. ANEXOS	53
XIV. PEÇAS GRÁFICAS	57



OPAC



I. APRESENTAÇÃO



Dados da Obra

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente os Projetos de Pavimentação em pedra tosca e Drenagem Superficial de vias no Distrito de Caio Prado no Município de Itapiúna-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.



O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

Estrutura do Projeto

Este projeto apresenta-se em dois Volume. Este volume contém os seguintes capítulos:

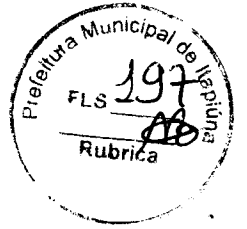
- ▶ Apresentação;
- ▶ Equipe Técnica
- ▶ Localização;
- ▶ Memorial Descritivo;
- ▶ Premissas para Elaboração do Orçamento;
- ▶ Orçamento Básico;
- ▶ Cronograma Físico Financeiro;
- ▶ Planilha de Quantitativo;
- ▶ Composições de Preço;
- ▶ Especificações Técnicas;
- ▶ ART;
- ▶ Declaração da Sinalização
- ▶ Peças Gráficas.

Atenciosamente,


Leonardo Silveira Lima
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 060158106-7



PAC



II. EQUIPE TÉCNICA DE PROJETO



SEOPAC



Produto:

Projeto de Pavimentação e Drenagem Superficial

Empresa:

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP

Endereço:

Rua Ricardo Castro Macedo, 861, Sala 3.

Contato:

Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Engenheiro Responsável:

Eng. Leonardo Silveira Lima

Contato:

Celular: 85 986788694 | e-mail: leonardo@geopac.com.br

Equipe Auxiliar

Desenhista Francisco Mendes Almeida

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



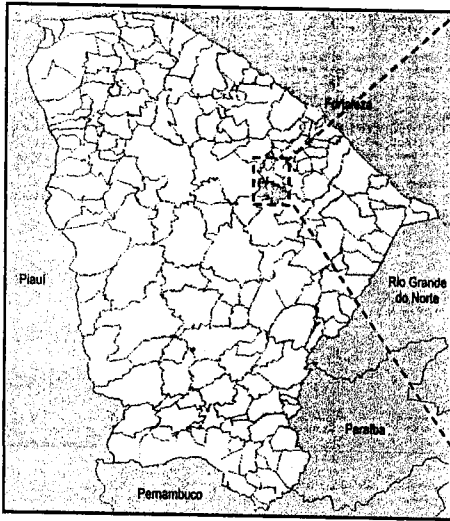
SEMPAR



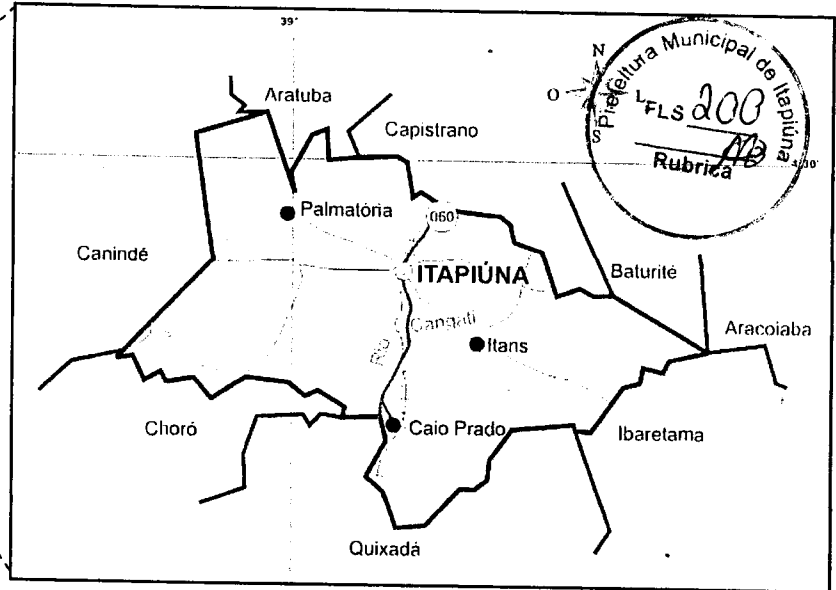
[Handwritten mark]

III. LOCALIZAÇÃO

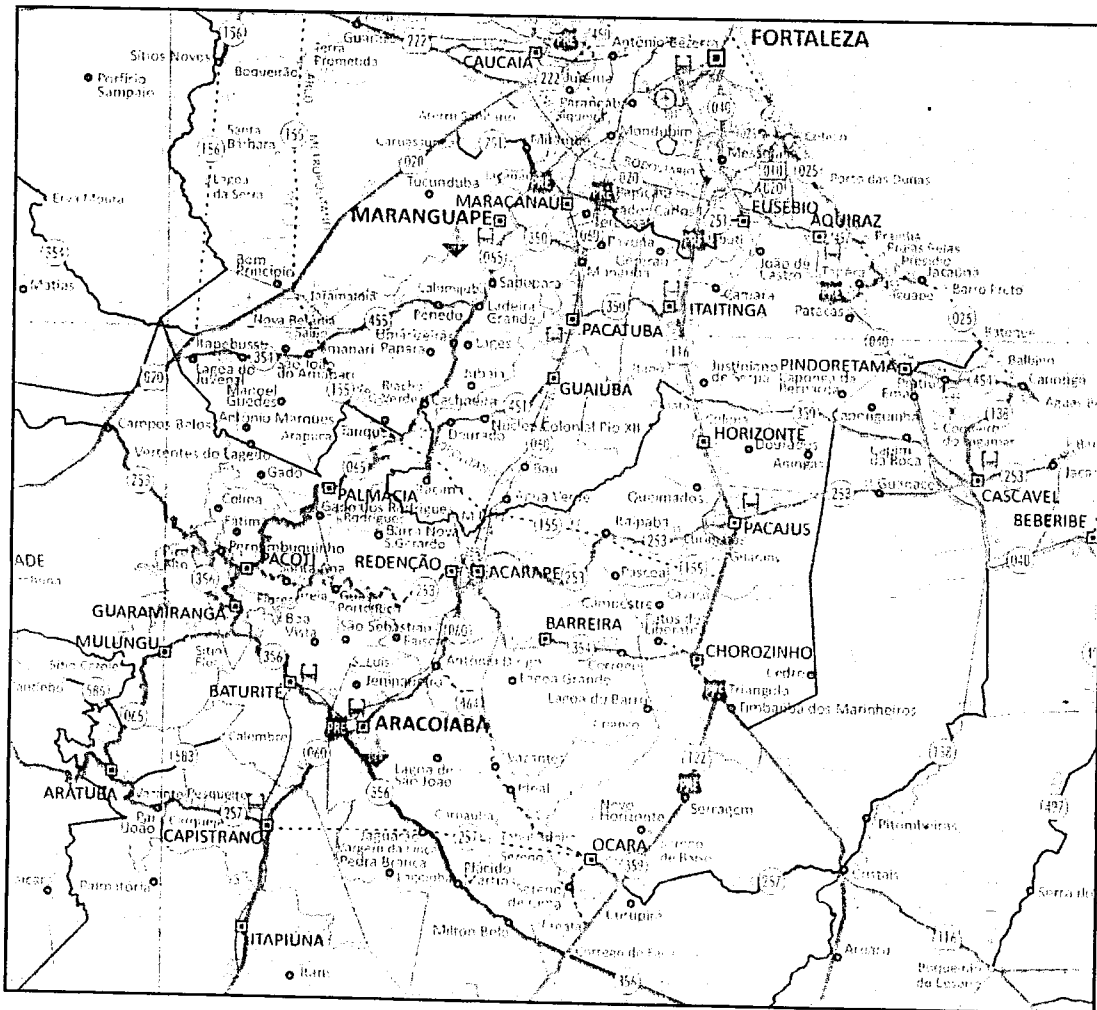
[Handwritten mark]



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município



ASIPAC



Prefeitura Municipal de Itapúa
FLS 201
Rubrica

IV. MEMORIAL DESCRITIVO

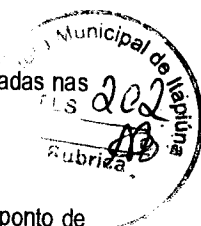


CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um projeto que tem por objetivo a Pavimentação em Pedra Tosca em diversas ruas do Distrito de Caio Prado no Município de Itapiúna/CE.

A via deverá ser pavimentada de acordo com as Larguras e extensões projetadas podendo estas dimensões ser observadas nas Peças Gráficas da via, com a Planta com Estaqueamento, as dimensões da seção da via, bem como perfil longitudinal.

As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos da rua.

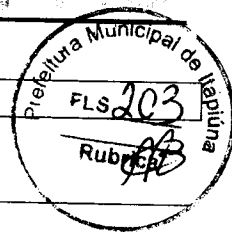


Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição. Existe uma variação de largura, pois a Prefeitura não possui recursos para desapropriações e também devido a vários fatores, entre eles os postes da Rede Pública de Energia ou o fato de que as construções não obedecem a um padrão na via. O construtor, para executar a obra, deverá levar em consideração estas duas peças.

Para melhor organizar as peças gráficas e planejamento existe uma prancha de Localização que identifica onde acontecerão as intervenções.

Serão executados os serviços de Pavimentação de vias conforme tabela a seguir:

Via	Localidade	Serviços a Serem Executados
Rua Saturnino Manoel de França	Caio Prado	Pavimentação em Pedra Tosca e Construção de Passeios
Rua Josué Alves Magalhães	Caio Prado	Pavimentação em Pedra Tosca e Construção de Passeios



ESTUDOS BÁSICOS

Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram desenvolvidos pela equipe da Prefeitura Municipal de Itapiúna, portanto qualquer discrepância é de responsabilidade dos autores do levantamento.

Levantamento Geotécnicos

A prática da Pavimentação em Pedra Tosca é usual e consagrada no município, portanto não se fez necessária a realização de ensaios de capacidade de carga, tendo em vista que o solo das diversas ruas apresenta boas condições para a execução desse tipo de intervenção, uma vez que se apresenta bastante compactado em função do tráfego contínuo ao longo do tempo.

Estudos Hidrológicos – Região Metropolitana

Os estudos hidrológicos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço do DER e normas da ABNT.

Este estudo abrangeu as seguintes etapas:

- Determinação das características das bacias hidrográficas;
- Elaboração de cálculos, a partir dos dados obtidos e das determinações feitas, para conhecimento das condições em que se verificam o escoamento superficial.

A finalidade da orientação adotada no estudo é obter os elementos de natureza hidrológica que permitam:

- ▶ Dimensionamento hidráulico das pequenas obras de drenagem a serem construídas.

Intensidade da Chuva

O conhecimento das intensidades das precipitações, para diversas durações de chuva e período de retorno, é fundamental para dimensionamento de sistemas de drenagem urbana.

A equação utilizada para o cálculo da Intensidade de Chuva foi a mesma utilizada para a Região Metropolitana de Fortaleza que pode ser utilizada para toda região do litoral do Ceará.

$$i = \frac{528,076 \cdot T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}} \text{ para } t \leq 120 \text{ min}$$

Onde:

i = Intensidade de chuva em mm/h;

t_c = Tempo de concentração (min);

T = Tempo de recorrência em anos.

$$i = \frac{54,70 \cdot T^{0,194}}{(t_c + 1)^{0,86}} \text{ para } t > 2 \text{ h}$$

Onde:

t_c = Tempo de concentração (horas).

T = Tempo de recorrência em anos.



Tempo de Recorrência

Foram adotados os seguintes tempos de recorrência para verificação e dimensionamento das obras:

- Obras de drenagem superficial: Tr = 05 anos
- Obras de arte correntes: Tr = 15 anos, como canal
- Tr = 25 anos, como orifício

Tempo de Concentração

O Tempo de Concentração é o intervalo de tempo da duração da chuva necessário para que toda a bacia hidrográfica passe a contribuir para a vazão na seção de drenagem. Seria também o tempo de percurso, até a seção de drenagem, de uma porção caída no ponto mais distante da bacia.

A Intensidade de chuva (I) para cada bacia foi obtida considerando a duração da chuva igual ao Tempo de Concentração (Tc) da bacia. Como parâmetro de dimensionamento utilizamos um tempo de concentração mínimo de 15 minutos.

Os tempos de concentração (Tc) foram calculados usando-se a expressão proposta pelo "Califórnia Highways and Public Roads":

$$T_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

Onde:

- Tc = tempo de concentração, em minuto;
- L = comprimento de linha de fundo (Talvegue), em Km;
- H = Diferença de nível, em metro.

Vazões de Projeto

O cálculo das vazões das bacias foi realizado considerando a área de contribuição, conforme segue:

- ▶ **Pequenas bacias** -áreas de contribuição inferiores a 10,0 km² e correspondem em geral às obras de drenagem superficial como sarjetas, banquetas, descidas d'água e bueiros tubulares, cujas vazões são calculadas pelo **Método Racional**, com a fórmula:

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3,60}$$

Onde:

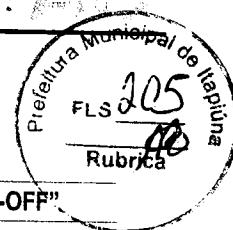
- Q = vazão de projeto (m³/s)
- I = intensidade de precipitação (mm/h), para uma duração igual ao tempo de concentração.
- A = área da bacia (km²)
- C = coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento superficial (coeficiente de "RUN-OFF"), cujos valores estão representados nos Quadro 01 e 02.

Quadro 01 (Áreas Rurais)

Tipos de Superfície	Coefficientes "C", de "RUN-OFF"
Revestimento asfáltico	0,8 - 0,9
Terra compactada	0,4 - 0,6
Solo natural	0,2 - 0,4
Solo com cobertura vegetal	0,3 - 0,4



PROF. PAR



Quadro 02 (Áreas Urbanas)

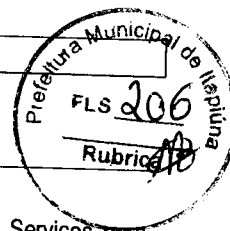
Tipos de Superfície	Coeficientes "C", de "RUN-OFF"
Pavimentos de concreto de cimento Portland ou concreto betuminoso	0,75 a 0,95
Pavimentos de macadame betuminoso	0,65 a 0,80
Acostamentos ou revestimentos primários	0,40 a 0,60
Solo sem revestimento	0,20 a 0,90
Taludes gramados (2:1)	0,50 a 0,70
Prados gramados	0,10 a 0,40
Áreas florestais	0,10 a 0,30
Campos cultivados	0,20 a 0,40
Áreas comerciais, zonas de centro da cidade	0,70 a 0,95
Zonas moderadamente inclinadas com aproximadamente	
50% de área impermeável	0,60 a 0,70
Zonas planas com aproximadamente 60% de área impermeável	0,50 a 0,60
Zonas planas com aproximadamente 30% de área impermeável	0,35 a 0,45

~~1~~

2



PROJETOS DESENVOLVIDOS



Projeto Geométrico

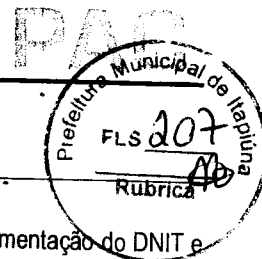
O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Este projeto estabelecerá a caracterização geométrica do sistema viário – Eixo Principal, através da determinação dos parâmetros geométricos de seus alinhamentos, horizontal e vertical e seção transversal-tipo.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do Projeto Geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para a elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte metodologia:

- ▶ Os alinhamentos horizontais foram definidos de acordo com a topografia local.
- ▶ Os alinhamentos verticais foram posicionados próximos às cotas do terreno natural buscando minimizar, na medida do possível, a movimentação de terras e respeitando as rampas e concordância de curvas verticais mínimas, recomendadas pelas normas vigentes. Foram também observadas as alternativas a drenagem e as concordâncias entre as vias projetadas. O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

Nos desenhos em planta são indicados os elementos das curvas horizontais, as amarrações, os marcos de apoio e as obras de arte correntes. No perfil longitudinal, estão indicados os elementos básicos do greide de pavimentação, quais sejam: rampas, comprimentos de tangentes e das curvas de concordância e as obras de arte correntes.



Projeto de Pavimentação Pedra Tosca

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação do DNIT e DER/CE.

O tipo de pavimento adotado foi o Pavimento em Pedra Tosca. A execução dos serviços serão divididos em 02 etapas principais, onde a primeira será a conformação geométrica da via e a segunda será a execução do pavimento em Pedra Tosca.

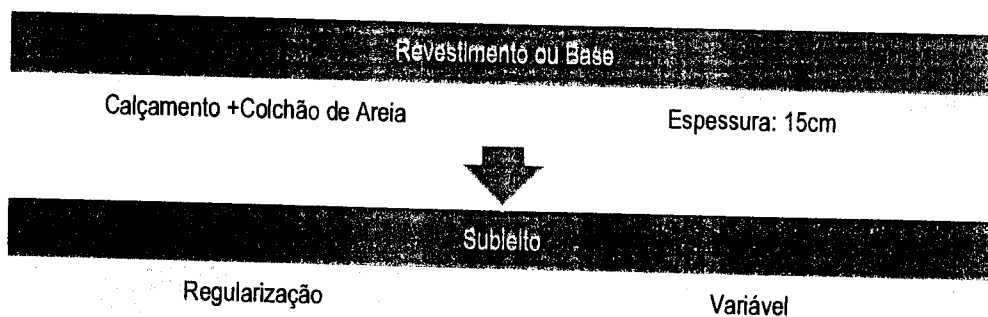
A execução deste tipo de pavimento não requer mão de obra especializada ou equipamentos sofisticados, podendo ser empregada mão de obra semi-qualificada (calceteiros) e sem qualificação (ajudantes) através de pequena estrutura, num ritmo compatível com o aporte de recursos, otimizando o aproveitamento da mão-de-obra segundo as peculiaridades e sazonalidades da economia da região.

Excluídas as falhas ou insuficiências das camadas inferiores do pavimento, a superfície de rolamento constituída por Pedra Toscas de rocha, adequadamente selecionada e cortada, apresenta uma duração ilimitada. Esta resistência se estende a ação dos solventes desprendidos pelos veículos (diesel, gasolina, etc.)

As características de flexibilidade e maleabilidade deste tipo de pavimento assimilam e distribuem bem, condições inferiores do leito estradal, sejam oriundas da má preparação e execução das camadas inferiores do pavimento ou problemas decorrentes da existência de água no subleito e/ou solos inadequados na fundação.

A manutenção é realizada de forma rápida e eficiente através de equipes pequenas, dispensando o uso de máquinas, com integral reaproveitamento dos materiais, que são reassentados no local após a recuperação da infraestrutura.

A determinação da espessura dos pavimentos construídos em pedra sempre foi uma questão essencialmente prática. A experiência em cada região, com suas características de solos e clima é que permite, depois de mais de uma centena de anos em emprego sistemático desses pavimentos, que se estabeleça relações empíricas entre o tráfego, o tipo de solo do subleito e a espessura total do pavimento. Tendo em vista o tráfego leve para todas as vias adotamos a estrutura que segue:



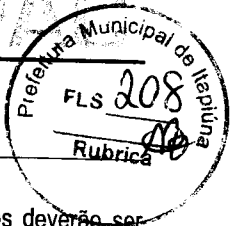
O calçamento será executado com Pedra Tosca proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

O colchão será executado exclusivamente com Areia na espessura mínima de 15,0 cm.

Como as vias em questão possuem tráfego extremamente leve com ausência de veículos pesados o subleito regularizado é suficiente para dar suporte ao pavimento, não sendo necessária a substituição de material nem a adição de material de base e sub-base.

Segue o esquema do processo executivo do pavimento em Pedra Tosca:

Y

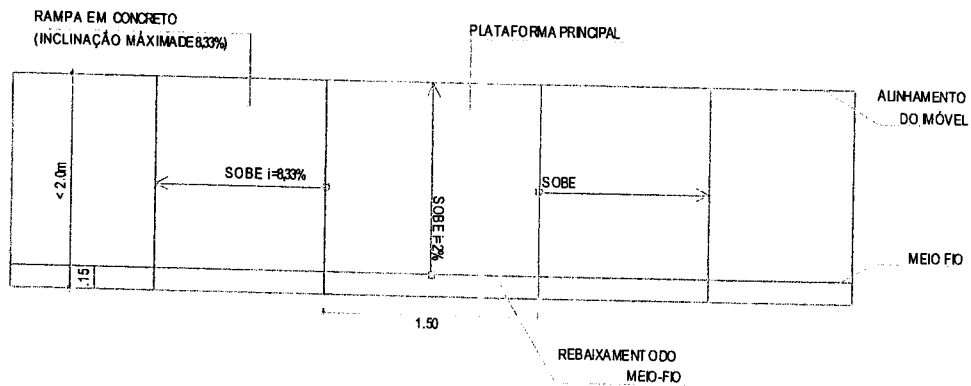
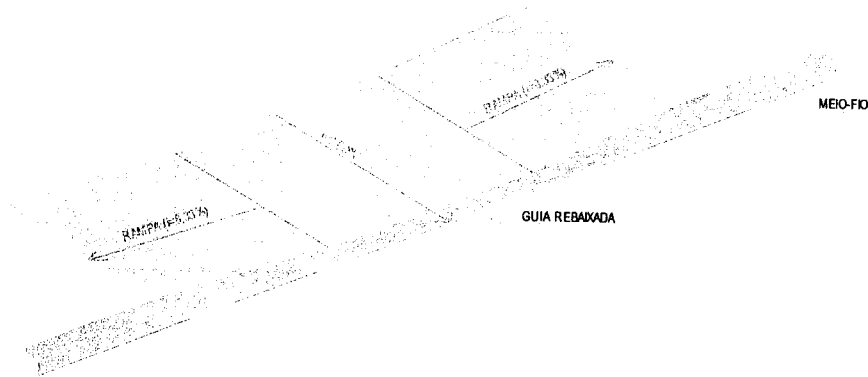


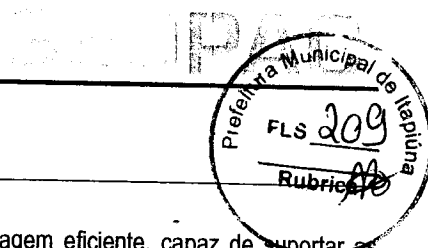
Projeto dos Passeios

O Projeto dos passeios das vias foi elaborado de acordo com a norma da ABNT NBR 9050:2004. Os passeios deverão ser executados em Piso de concreto **nos trechos onde não existem calçadas** e a largura das vias permitem esta solução.

Os trechos a serem pavimentados estão indicados na planta baixa do projeto.

A profundidade da rampa de inclinação igual à 8,33% é diretamente proporcional à altura do meio-fio (h), portanto, quando o meio-fio é muito alto a rampa requer um comprimento muito grande, portanto para vias onde não se permite a construção de passeios maiores que 2,20m utiliza-se o rebaixo em duas rampas longitudinais (no sentido de deslocamento), conforme detalhes abaixo:





Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi elaborado com o objetivo de as vias de um sistema de drenagem eficiente, capaz de suportar as precipitações pluviométricas que caem na região.

As obras de drenagem têm por objetivos:

- Interceptar e captar as águas que chegam e se precipitam nos acessos principais e nas vias de serviços e conduzi-las para local de deságue seguro, resguardando-se a estabilidade dos maciços terrosos;
- Conduzir o fluxo d'água de um lado para outro dos acessos e das vias de serviços, quando interceptado o talvegue, bem como captar as águas que escoam pelos dispositivos de drenagem superficial;
- Os elementos básicos utilizados para a elaboração do projeto originaram-se dos estudos hidrológicos, topográficos e geotécnicos, além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

Para a drenagem superficial apenas a colocação de Meio fios e sarjetas se mostram eficientes para dar vazão as águas das ruas em questão.

Sarjetas e Meio-fio

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 * \left(\frac{Z}{n} \right) * i^{1/2} * y^{8/3}$$

Onde:

Q = vazão em m³/s;

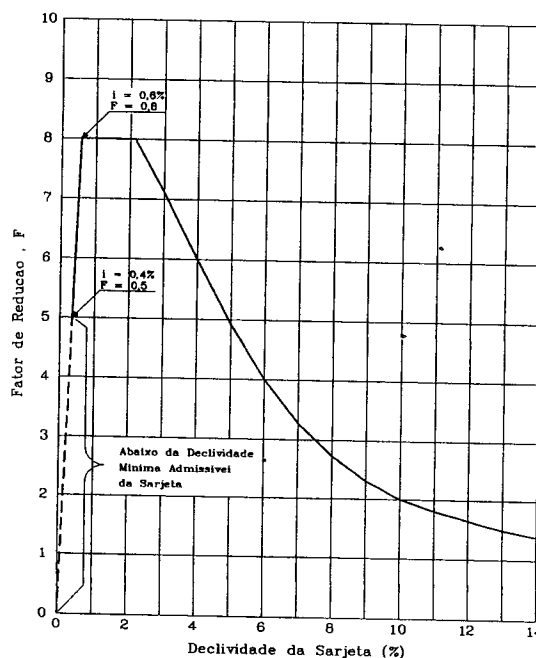
Z = inverso da declividade transversal;

i= declividade longitudinal;

y= profundidade da lâmina d'água;

n= coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico ao lado:





O cálculo da velocidade nas sarjetas é feito a partir da fórmula de Izzard, associada a equação da continuidade, onde temos:

$$V_0 = 0,958 * \frac{1}{Z^{\frac{1}{4}}} * \left(\frac{i^{\frac{1}{2}}}{n} \right)^{\frac{3}{4}} * Q^{\frac{1}{4}}$$



Onde:

n = coeficiente de Manning;

i = declividade da sarjeta.

Z = Inverso da declividade transversal

Q = Vazão na sarjeta.

O tempo de percurso na sarjeta pode ser determinado através da equação:

$$t_p = \frac{d}{60V_0}$$

Onde:

t_p = tempo de percurso na sarjeta, em min;

d = comprimento da sarjeta, em m.

v₀ = velocidade de escoamento em m/s

Para as seções das vias do projeto em questão, foi calculada a vazão afluyente, a vazão admissível no final do segmento e a distância de captação para determinar as intervenções cabíveis, considerando um tirante d'água junto a guia de 6cm, para as declividades de 0,5% a 12,0%.