



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL - LICITAÇÃO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00024/2020

LICITAÇÃO Nº. 00002/2020

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

TIPO: MENOR PREÇO

Órgão Realizador do Certame:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ

RUA SALOMÃO VELOSO, 39 - CENTRO - CAAPORÃ - PB.

CEP: 58326-000

O Órgão Realizador do Certame acima qualificado, inscrito no CNPJ 08.865.644/0001-54, doravante denominado simplesmente ORC, torna público para conhecimento de quantos possam interessar que fará realizar através da Comissão Permanente de Licitação, doravante denominada simplesmente Comissão, as 09:00 horas do dia 21 de Agosto de 2020 no endereço acima indicado, licitação na modalidade Tomada de Preços nº. 00002/2020, tipo menor preço, e sob o regime de empreitada por preço global; tudo de acordo com este instrumento e em observância a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; conforme os critérios e procedimentos a seguir definidos, objetivando obter a melhor proposta para: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.**

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.**

1.2.As especificações do objeto ora licitado, encontram-se devidamente detalhadas no correspondente Termo de Referência - Anexo I deste Instrumento.

1.3.A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso, justifica-se: Pela necessidade da devida efetivação de serviço para suprir demanda específica - **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE**



CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL -, considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.

1.4. Salienta-se que na referida contratação, será concedido o tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos das disposições contidas nos Arts. 47, da Lei Complementar nº 123/2006, por não enquadrar-se nas hipóteses dos incisos I e III, do Art. 48, como também, não ser oportuno aplicar a exigência facultada no inciso II, do mesmo artigo, visto estarem presentes, isolada ou simultaneamente, as situações previstas no inciso III, do Art. 49, todos do referido diploma legal. Fica, no entanto, assegurado a ME e EPP o tratamento diferenciado e simplificado previsto nos demais Artigos do Capítulo V, Seção I, da LC nº. 123/2006.

2.0. DO LOCAL E DATA E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

2.1. Os envelopes contendo a documentação relativa à habilitação e a proposta de preços para execução do objeto desta licitação, deverão ser entregues à Comissão até as 09:00 horas do dia 21 de Agosto de 2020, no endereço constante do preâmbulo deste instrumento. Neste mesmo local, data e horário será realizada a sessão pública para abertura dos referidos envelopes.

2.2. Informações ou esclarecimentos sobre esta licitação, serão prestados nos horários normais de expediente: das 08:00 as 12:00 horas. Através do e-mail licitacaocaapora2017@gmail.com.

2.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o ato convocatório deste certame por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e legislação pertinente, se manifestada por escrito e dirigida a Comissão, protocolizando o original até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para realização da respectiva sessão pública para abertura dos envelopes de habilitação, nos horários de expediente acima indicado, exclusivamente pelo e-mail licitacaocaapora2017@gmail.com.

2.4. Caberá à Comissão, auxiliada pelos setores responsáveis pela elaboração deste ato convocatório e seus anexos, decidir sobre a respectiva impugnação, respondendo ao cidadão interessado no prazo de até 03 (três) dias úteis, considerados da data em que foi protocolizada a petição.

2.5. Decairá do direito de impugnar as falhas ou irregularidades que viciariam o ato convocatório deste certame, o licitante que não o fizer por escrito e dirigida a Comissão, enviado até o 2º (segundo) dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, nos horários de expediente acima indicado, exclusivamente pelo e-mail licitacaocaapora2017@gmail.com.

3.0. DOS ELEMENTOS PARA LICITAÇÃO

3.1. Aos participantes, serão fornecidos os seguintes elementos:

3.1.1. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES;

3.1.2. ANEXO II - MODELOS DE DECLARAÇÕES;

3.1.3. ANEXO III - MODELO DO TERMO DE RENÚNCIA;

3.1.4. ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

3.1.5. ANEXO V - CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS;



- 3.1.6.ANEXO VI – COTAÇÃO DE INSUMOS;
- 3.1.7.ANEXO VII – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS;
- 3.1.8.ANEXO VIII – QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS;
- 3.1.9.ANEXO IX – MEMÓRIA E CÁLCULO DE QUANTIDADES;
- 3.1.10.ANEXO X – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 3.1.11.ANEXO XI – QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO – QCI;
- 3.1.12.ANEXO XII – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 3.1.13.ANEXO XIII – PRANCHAS 01/03;
- 3.1.14.ANEXO XIV – DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM PLUVIAL (SARJETA DE ATERRO);
- 3.1.15.ANEXO XV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART;
- 3.1.16.ANEXO XVI - MINUTA DO CONTRATO;
- 3.2.A obtenção do instrumento convocatório será feita apenas da seguinte forma:
 - 3.2.1.Pela Internet: WWW.CAAPORA.PB.GOV.BR ou WWW.TCE.PB.GOV.BR.
- 3.3.Os Projetos Básico e Executivo referentes ao objeto ora licitado estão disponibilizados junto a Comissão através do e-mail licitacaocaapora2017@gmail.com, até o último dia útil anterior à data estabelecida para recebimento dos envelopes habilitação e proposta, onde poderão ser examinados e obtidos pelos interessados, inclusive em meio magnético, observados os procedimentos definidos pelo ORC.

4.0.DO SUPORTE LEGAL

- 4.1.Esta licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; que ficam fazendo partes integrantes deste instrumento, independente de transcrição.

5.0.DO PRAZO E DOTAÇÃO

- 5.1.O prazo máximo para a execução do objeto ora licitado, conforme suas características e as necessidades do ORC, e que admite prorrogação nos casos previstos pela Lei 8.666/93, está abaixo indicado e será considerado a partir da assinatura do Contrato:

Início: 3 (três) dias

Conclusão: 2 (dois) meses

- 5.2.O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2020, considerado da data de sua assinatura;
 - 5.3.As despesas decorrentes do objeto da presente licitação, correrão por conta da seguinte dotação:
 - 02.090 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS
 - 15.451.1033.1962 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS
 - 4.4.90.51.00.00.510 - OBRAS E INSTALAÇÕES
- ESSAS DOTAÇÕES PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES.

6.0.DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 6.1.Poderão participar deste certame, os licitantes devidamente cadastrados no ORC ou que atenderem a todas as condições para cadastramento até o terceiro dia anterior à data prevista para o recebimento das propostas, cuja regularidade será observada, em qualquer das hipóteses, exclusivamente mediante apresentação do Certificado de Inscrição de Fornecedores e Prestadores de



Serviços, ou equivalente na forma da lei, fornecido pelo ORC, em plena validade. Os proponentes deverão entregar a Comissão dois envelopes fechados indicando, respectivamente, DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, devidamente identificados nos termos definidos neste instrumento convocatório.

6.2.A participação neste certame é aberta a quaisquer interessados, inclusive as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Equiparados, nos termos da legislação vigente.

6.3.Não poderão participar os interessados que se encontrem sob o regime falimentar, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que estejam cumprindo a sanção de suspensão do direito de licitar e contratar com o ORC.

6.4.Não serão aceitos envelopes Documentação e Propostas de Preços enviados via postal. Hipótese em que os respectivos envelopes não serão aceitos e o licitante, portanto, desconsiderado para efeito de participação no certame.

6.5.Quando observada a ocorrência da entrega apenas dos envelopes junto a Comissão, sem a permanência de representante credenciado na respectiva sessão pública, é facultado ao licitante, não sendo condição para sua habilitação, a inclusão no envelope Documentação, da declaração expressa de renunciar ao direito de interpor recurso e ao prazo correspondente relativo à Fase de Habilitação, concordando com o prosseguimento do certame, previsto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, conforme modelo - Anexo III.

6.6.É vedada à participação em consórcio.

6.7.CONDIÇÃO ESPECÍFICA: O licitante deverá atender ao requisito abaixo e os respectivos comprovantes, obrigatoriamente, integrará os elementos do envelope DOCUMENTAÇÃO:

6.7.1.Comprovação de capacidade técnico-profissional, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do Responsável Técnico designado pelo licitante, devidamente registrado junto a entidade profissional competente, demonstrando a execução de serviços com características semelhantes à parcela mais relevante do objeto da presente licitação, abaixo discriminada. O referido atestado só será aceito se acompanhado da correspondente Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo conselho regional de fiscalização profissional competente e da comprovação de que o referido Responsável Técnico designado pertence ao quadro da empresa ou dele fará parte caso seja vencedora do presente certame. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: a) cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS assinada ou da ficha de Registro do Empregado; b) instrumento de contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, devidamente registrado no registro público, nos termos do Art. 221, da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; c) contrato social, alteração contratual ou equivalente na forma da lei, quando o responsável técnico for sócio da empresa. Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: Comprovação de capacidade técnico-profissional, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do Responsável Técnico designado pelo licitante, devidamente registrado junto a



entidade profissional competente, demonstrando a execução de serviços com características semelhantes à parcela mais relevante do objeto da presente licitação, abaixo discriminada. O referido atestado só será aceito se acompanhado da correspondente Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo conselho regional de fiscalização profissional competente e da comprovação de que o referido Responsável Técnico designado pertence ao quadro da empresa ou dele fará parte caso seja vencedora do presente certame.

7.0.DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

7.1.O licitante deverá se apresentar, para credenciamento junto a Comissão, quando for o caso, através de um representante, com os documentos que o credenciam a participar deste procedimento licitatório. Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do certame na forma prevista neste instrumento, podendo ser substituído posteriormente por outro devidamente credenciado.

7.2.Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

7.2.1.Tratando-se do representante legal: o instrumento constitutivo da empresa na forma da lei, quando for o caso, devidamente registrado no órgão competente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

7.2.2.Tratando-se de procurador: a procuração por instrumento público ou particular da qual constem os necessários poderes para formular verbalmente lances, negociar preços, firmar declarações, desistir ou apresentar as razões de recurso e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame; acompanhada do correspondente instrumento de constituição da empresa, quando for o caso, que comprove os poderes do mandante para a outorga.

7.2.3.O representante legal e o procurador deverão identificar-se apresentando documento oficial que contenha foto.

7.3.Estes documentos deverão ser apresentados - antes do início da sessão pública - em original, por qualquer processo de cópia.

7.4.A não apresentação ou ainda a incorreção insanável de qualquer dos documentos de credenciamento impedirá a participação ativa do representante do licitante no presente certame. Esta ocorrência não inabilitará sumariamente o concorrente, apenas perderá o direito a manifestar-se nas correspondentes fases do processo licitatório. Para tanto, a Comissão receberá regularmente do referido concorrente seus envelopes, declarações e outros elementos necessários à participação no certame, desde que apresentados na forma definida neste instrumento.

7.5.No momento de abertura da sessão pública, cada licitante, por intermédio do seu representante devidamente credenciado apresentará, em separado de qualquer dos envelopes, a seguinte documentação:

7.5.1.Declaração de Elaboração Independente de Proposta - Anexo II.

8.0.DA HABILITAÇÃO

8.1.Os documentos necessários à habilitação dos licitantes, deverão ser apresentados em 01 (uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
DOCUMENTAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00002/2020



NOME PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO deverá conter os seguintes elementos:

8.2.PESSOA JURÍDICA:

8.2.1.Comprovação de cadastramento nos termos do item 6.1 deste instrumento.

8.2.2.Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) relativos ao último exercício social exigível, bem como os respectivos termo de abertura e encerramento, assinados por profissional habilitado e devidamente registrados na junta comercial competente com o Certificado de Regularidade Profissional emitida pelo CRC devidamente dentro da validade. Vedadas as suas substituições por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta. O Balanço terá sua validade de acordo com a Medida Provisória N° 931, De 30 De Março De 2020 que alterou o art. 1.078 do Cód. Civil e da Instrução Normativa n° 1.950, de 12 de Maio de 2020, em caráter excepcional, para o último dia útil do mês de Julho de 2020.

8.2.3.Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional - (Débitos relativos aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União e Contribuições previdenciárias e às de Terceiros) em Conjunta/Unificada na forma da PORTARIA MF 358, DE 05/09/2014, ou individual, com emissão anterior a 20/10/2014 e com vigência na data da abertura da sessão pública.

8.2.4.Certidões negativas das Fazendas Estadual e Municipal da sede do licitante ou outro equivalente na forma da Lei.

8.2.5.Comprovação de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço FGTS-CRF, apresentando as correspondentes certidões fornecidas pelo Instituto Nacional do Seguro Social e Caixa Econômica Federal, respectivamente.

8.2.6.Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943.

8.2.7.Declaração do licitante: de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93; de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito à participação na licitação; e de submeter-se a todas as cláusulas e condições do presente instrumento convocatório, conforme modelo - Anexo II.

8.2.8.Termo de Renúncia, caso o participante envie apenas seus envelopes, sem representante credenciado e desejar renunciar ao direito de interpor recurso e ao prazo respectivo relativo à Fase de Habilitação, concordando com o prosseguimento do certame licitatório, conforme modelo - Anexo III.

8.2.9.Certidão negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas, ou de acordo com as normas do Tribunal de Justiça. (Tele judiciário).

8.2.10.Comprovação de registro e quitação do licitante e seus responsáveis técnicos, quando for o caso, frente ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA-CRQ, da região da sede do licitante.



8.2.11. Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, acompanhado da alteração/aditivo e demais que se achar pertinente ou Ato constitutivo consolidado, devidamente registrado, e em se tratando de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

8.2.12. Certidão simplificada expedida pela Junta Comercial da sede da Licitante com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias da data limite para a sua apresentação.

8.2.13. Alvará de licença e funcionamento dentro do prazo de validade

8.2.14. Declaração do licitante que seus sócios não são ligados a integrantes do poder Municipal (Prefeito, Vice-Prefeito, Vereadores ou Servidores Municipais) por laço de matrimônio ou parentesco afim ou consanguíneo até o terceiro grau.

8.2.15. O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do último balanço patrimonial ou do balanço patrimonial referente ao período de existência da sociedade, atestando a boa situação financeira:

LG = LIQUIDEZ GERAL - SUPERIOR A 1

SG = SOLVENCIA GERAL - SUPERIOR A 1

LC = LIQUIDEZ CORRENTE - SUPERIOR A 1

Sendo, $LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = (AT) / (PC + PNC)$

$LC = (AC) / (PC)$

Onde: AC = ATIVO CIRCULANTE

RLP = REALIZAVEL AO LONGO PRAZO

PC = PACIVO CIRCULANTE

PNC = PARCIVO NÃO CIRCULANTE

AT = ATIVO TOTAL

8.2.16. Certidão de quitação perante o CREA pessoa jurídica.

8.2.17. Certidão de quitação perante o CREA pessoa física.

8.3. Documentação específica:

8.3.1. Comprovação de capacidade técnico-profissional - item 6.7.1.

8.3.2. Comprovação de que o licitante se enquadra nos termos do Art. 3º da Lei 123/06, se for o caso, sendo considerada microempresa ou empresa de pequeno porte e recebendo, portanto, tratamento diferenciado e simplificando na forma definida pela legislação vigente. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: a) declaração expressa formalmente assinada pelo profissional da área contábil, devidamente habilitado; b) certidão simplificada emitida pela junta comercial da sede do licitante ou equivalente, na forma da legislação pertinente. A ausência da referida declaração ou certidão simplificada, apenas neste caso para comprovação do enquadramento na forma da legislação vigente, apenas perderá, durante o presente certame, o direito ao tratamento diferenciado e simplificado dispensado a ME ou EPP, previstos na Lei 123/06.

8.4. Os documentos de Habilitação deverão ser organizados na ordem descrita neste instrumento, precedidos por um índice correspondente, podendo ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia. Estando perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade, e encerrados em envelope devidamente lacrado e indevassável. Por ser apenas uma formalidade que visa facilitar os trabalhos, a ausência do índice de que trata este item, não inabilitará o licitante.



8.5.A falta de qualquer documento exigido, o seu vencimento, a apresentação de documentos de habilitação fora do envelope específico, tornará o respectivo licitante inabilitado. Quando o documento for obtido via Internet sua legalidade será comprovada nos endereços eletrônicos correspondentes. Poderão ser utilizados, a critério do Pregoeiro os documentos cadastrais de fornecedores, constantes dos arquivos do ORC, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelos licitantes, quando for o caso.

9.0.DA PROPOSTA

9.1.A proposta deverá ser apresentada em 01(uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
PROPOSTA DE PREÇOS - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00002/2020
NOME DO PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os seguintes elementos:

9.2.Proposta elaborada em consonância com o respectivo projeto e as especificações constantes deste instrumento e seus elementos - Anexo I -, em papel timbrado da empresa, quando for o caso, devidamente assinada por seu representante, contendo no correspondente item cotado: discriminação, quantitativo e os valores unitário e total expressos em algarismos, acompanhada de:

9.2.1.Planilha de quantitativos e preços.

9.2.2.Cronograma físico-financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços.

9.3.A Planilha de quantitativos e preços e o Cronograma físico-financeiro, deverão ser assinados por Responsável Técnico da empresa, ou quem possuir poderes para tal. Propostas que apresentem o mesmo Responsável Técnico serão desclassificadas.

9.4.Será cotado um único preço, marca, modelo para cada item, com a utilização de duas casas decimais. Indicações em contrário estão sujeitas a correções observando-se os seguintes critérios:

9.4.1.Falta de dígitos: serão acrescidos zeros;

9.4.2.Excesso de dígitos: sendo o primeiro dígito excedente menor que 5, todo o excesso será suprimido, caso contrário haverá o arredondamento do dígito anterior para mais e os demais itens excedentes suprimidos.

9.5.No caso de aquisição de bens, a quantidade mínima de unidades a ser cotada, por item, não deverá ser inferior a 100% da estimativa detalhada no correspondente Termo de Referência - Anexo I. Disposição em contrário não desclassifica automaticamente a proposta apenas o respectivo item será desconsiderado.

9.6.A proposta deverá ser redigida em língua portuguesa e em moeda nacional, elaborada com clareza, sem alternativas, rasuras, emendas e/ou entrelinhas. Suas folhas rubricadas e a última datada e assinada pelo responsável, com indicação: do valor total da proposta em algarismos, dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento, da sua validade que não poderá ser



inferior a 60 dias, e outras informações e observações pertinentes que o licitante julgar necessárias.

9.7.Existindo discrepância entre o preço unitário e o valor total, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá.

9.8.Fica estabelecido que havendo divergência de preços unitários para um mesmo produto ou serviço, prevalecerá o de menor valor.

9.9.No caso de alterações necessárias da proposta feitas pela Comissão, decorrentes exclusivamente de incorreções na unidade de medida utilizada, observada a devida proporcionalidade, bem como na multiplicação e/ou soma de valores, prevalecerá o valor corrigido.

9.10.A não indicação na proposta dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento ou de sua validade, ficará subentendido que o licitante aceitou integralmente as disposições do instrumento convocatório e, portanto, serão consideradas as determinações nele contidas para as referidas exigências não sendo suficiente motivo para a desclassificação da respectiva proposta.

9.11.É facultado ao licitante, apresentar a proposta no próprio modelo fornecido pelo ORC, desde que esteja devidamente preenchido.

9.12.Serão desclassificadas as propostas que deixarem de atender as disposições deste instrumento.

9.13.A licitante deverá apresentar em sua proposta os dados bancários da empresa.

9.14.Uma cópia da Proposta de Preços deverá ser apresentada em meio eletrônico (CD/DVD) em Excel por cada empresa interessada individualmente e deverá, obrigatoriamente, ser em igual teor e forma da Proposta de Preços apresentada em meio físico. A ausência da referida mídia não desclassificará o licitante, e o seu objetivo é apenas de possibilitar maior agilidade nos procedimentos licitatórios.

9.15.Na elaboração da proposta, será desclassificada a proposta que apresentarem o preço global acima do valor da planilha orçamentária (Valor: 238.248,82. – DUZENTOS E TRINTA E OITO MIL, DUZENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E OITENTA E DOIS CENTAVOS).

9.16.Apresentar composição detalhada do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e dos encargos sociais, trabalhistas e fiscais, utilizados para compor os preços ofertados.

10.0.DO CRITÉRIO PARA JULGAMENTO

10.1.Será declarado vencedor deste certame o licitante que, atendidas todas as exigências do presente instrumento, apresentar proposta com menor valor global no correspondente item cotado, relacionado no Anexo I - Termo de Referência - , na coluna código.

10.2.Havendo igualdade de valores entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto nos Arts. 44 e 45 da Lei Complementar 123/06 e no Art. 3º, §2º, da Lei 8.666/93, a classificação se fará através de sorteio.

10.3.Na presente licitação será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

10.4.Para efeito do disposto neste instrumento, 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.



10.5. Ocorrendo a situação de empate conforme acima definida, proceder-se-á da seguinte forma:

10.5.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

10.5.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do item anterior, serão convocadas as demais remanescentes que por ventura se enquadrem na situação de empate acima definida, na ordem de classificação, para exercício do mesmo direito;

10.5.3. No caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido como situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

10.6. Na hipótese de não-contratação nos termos acima previstos, em que foi observada a situação de empate e assegurado o tratamento diferenciado a microempresa e empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

10.7. A situação de empate, na forma acima definida, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.0. DA ORDEM DOS TRABALHOS

11.1. Para o recebimento dos envelopes e início dos trabalhos será observada uma tolerância de 15 (quinze) minutos após o horário fixado. Encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito.

11.2. Declarada aberta à sessão pública pela Presidenta, será efetuado o devido credenciamento dos interessados. Somente participará ativamente da reunião um representante de cada licitante, podendo, no entanto, ser assistida por qualquer pessoa que se interessar.

11.3. O não comparecimento do representante de qualquer dos licitantes não impedirá a efetivação da reunião, sendo que, a simples participação neste certame implica na total aceitação de todas as condições estabelecidas neste Instrumento Convocatório e seus anexos.

11.4. Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação de documentação e/ou substituição dos envelopes ou de qualquer elemento exigido e não apresentado na reunião destinada à habilitação.

11.5. A Comissão receberá de cada representante os envelopes Documentação e Proposta de Preços, e rubricará juntamente com os participantes os fechos do segundo.

11.6. Posteriormente abrirá os envelopes Documentação, rubricará o seu conteúdo e solicitará dos licitantes que examinem a documentação neles contidas. Quaisquer impugnações levantadas deverão ser comunicadas a Comissão, que as consignará na Ata de reunião.

11.7. Prosseguindo os trabalhos, a Comissão analisará os documentos e as impugnações porventura formuladas pelos licitantes, dando-lhes ciência, em seguida, do resultado da Fase de Habilitação. Entretanto, se assim julgar necessário, poderá divulgar o resultado numa nova reunião, registrando-se na Ata, ou mediante publicação na imprensa oficial ou ainda emitindo aviso por escrito, observada, nestes casos, a devida antecedência necessária - não inferior a 48 (quarenta e oito) horas.



11.8.Ocorrendo à desistência expressa dos licitantes ao direito de recorrer na Fase de Habilitação, conforme previsto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, na mesma sessão poderá haver a abertura dos envelopes Propostas, caso contrário será marcada nova data, com observância ao prazo recursal estabelecido na legislação pertinente.

11.9.O envelope Proposta de Preços, devidamente fechado e lacrado, será devolvido ao licitante inabilitado, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação.

11.10.Encerrada a Fase de Habilitação e observados os ditames deste instrumento, a Comissão procederá então à abertura dos envelopes Proposta de Preços dos proponentes declarados habilitados, rubricará o seu conteúdo e facultará o exame da documentação neles contidas a todos os participantes, os quais poderão efetuar impugnações, devidamente consignadas na Ata de reunião, quando for o caso.

11.11.A Comissão examinará os elementos apresentados, as observações eventualmente apontadas, declarando, em seguida, vencedor o licitante que, atendidas as exigências e considerados os critérios definidos neste instrumento, apresentar proposta mais vantajosa para o ORC.

11.12.Da reunião lavrar-se-á Ata circunstanciada, na qual serão registradas todas as ocorrências e que, ao final, será assinada pela Comissão e licitantes presentes.

11.13.Em decorrência da Lei Complementar 123/06, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando-se o seguinte procedimento:

11.13.1.As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação nesta licitação, deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, dentre os documentos enumerados neste instrumento para efeito de Habilitação e integrantes do envelope Documentação, mesmo que esta apresente alguma restrição;

11.13.2.Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05(cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do ORC, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão da eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

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

11.14.Os documentos apresentados pelos licitantes no Credenciamento e os elementos constantes dos envelopes Documentação e Proposta de Preços que forem abertos, serão retidos pela Comissão e anexados aos autos do processo. No mesmo contexto, o envelope Proposta de Preços, ainda lacrado, do licitante inabilitado que não for retirado por seu representante legal no prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos da data de homologação do presente certame, será sumariamente destruído.

12.0.DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS



12.1. Havendo proposta com valor para o respectivo item relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código, superior ao estimado pelo ORC ou manifestamente inexequível nos termos do Art. 48, II, §1º e §2º, da Lei 8.666/93; o mesmo será desconsiderado. Esta ocorrência não desclassifica automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

12.2. O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto ora licitado - Valor de Referência, que representa o total dos preços relacionados na competente planilha dos serviços a serem executados, está informado no respectivo elemento deste instrumento - ANEXO I.

13.0.DOS RECURSOS

13.1. Dos atos decorrentes deste procedimento licitatório, caberão recursos nos termos do Art. 109 da Lei Federal n.º 8.666/93.

13.2. O recurso será dirigido à autoridade superior do ORC, por intermédio da Comissão, devendo ser enviado, nos horários de expediente acima indicado, exclusivamente pelo e-mail licitacaocaapora2017@gmail.com.

14.0.DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

14.1. Concluído o julgamento das propostas apresentadas, a Comissão emitirá relatório conclusivo dos trabalhos desenvolvidos no certame, remetendo-o a autoridade superior do ORC, juntamente com os elementos constitutivos do processo, necessários à Homologação e Adjudicação da respectiva licitação, quando for o caso.

14.2. A autoridade superior poderá, no entanto, tendo em vista sempre a defesa dos interesses do ORC, discordar e deixar de homologar, total ou parcialmente, o resultado apresentado pela Comissão, revogar ou considerar nula a Licitação, desde que apresente a devida fundamentação exigida pela legislação vigente, resguardados os direitos dos licitantes.

15.0.DO CONTRATO

15.1. Após a homologação pela Autoridade Superior do ORC, o licitante vencedor será notificado para, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos da data de recebimento da notificação, assinar o respectivo contrato, quando for o caso, elaborado em conformidade com as modalidades permitidas pela Lei Federal n.º 8.666/93, podendo o mesmo sofrer alterações nos termos definidos pela referida norma.

15.2. Não atendendo à convocação para assinar o contrato, e ocorrendo esta dentro do prazo de validade de sua proposta, o licitante perderá todos os direitos que porventura tenha obtido como vencedor da licitação.

15.3. É permitido ao ORC, no caso do licitante vencedor não comparecer para assinatura do contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições do licitante vencedor, inclusive quanto ao preço, ou revogar a presente licitação.

15.4. O contrato que eventualmente venha a ser assinado pelo licitante vencedor, poderá ser alterado, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Arts. 77, 78 e 79, todos da Lei 8.666/93; e executado sob o regime de empreitada por preço global.



15.5.O Contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso de reforma de edifício ou equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para seus acréscimos.

16.0.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1.A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) até o limite de 10% (dez) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo de até 02 (dois) anos; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade; f - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93.

16.2.Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

16.3.Após a aplicação de quaisquer das penalidades previstas, realizar-se-á comunicação escrita ao Contratado, e publicado na imprensa oficial, excluídas as penalidades de advertência e multa de mora quando for o caso, constando o fundamento legal da punição, informando ainda que o fato será registrado no cadastro correspondente.

17.0.DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

17.1.A comprovação de execução pelo ORC do objeto licitado, observadas suas características, se fará mediante recibo ou equivalente emitido por funcionário ou comissão específica devidamente designados, após a verificação da quantidade, qualidade e outros aspectos inerentes nos termos deste instrumento, das normas técnicas e legislação pertinentes, e consequente aceitação.

18.0.DO PAGAMENTO

18.1.O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo ORC, da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

18.2.O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, quando for o caso, e sempre em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros.

18.3.Nenhum valor será pago ao Contratado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.



19.0.DO REAJUSTAMENTO

19.1.Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, exceto para os casos previstos no Art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei 8.666/93.

19.2.Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 65, Inciso II, Alínea d, da Lei 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

20.0.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1.Não será devida aos proponentes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao certame, qualquer tipo de indenização.

20.2.Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma Licitante.

20.3.A presente licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

20.4.Caso as datas previstas para a realização dos eventos da presente licitação sejam declaradas feriado, e não havendo ratificação da convocação, ficam transferidos automaticamente para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora anteriormente previstos.

20.5.Ocorrendo a supressão de serviços, se o Contratado já houver adquirido os materiais e postos no local de trabalho, os mesmos deverão ser pagos pelo ORC, pelo preço de aquisição regularmente comprovado, desde que sejam de boa qualidade e aceitos pela fiscalização.

20.6.Os preços unitários para a realização de novos serviços surgidos durante a execução do contrato, serão propostos pelo Contratado e submetidos à apreciação do ORC. A execução dos serviços não previstos será regulada pelas condições e cláusulas do contrato original.

20.7.O ORC por conveniência administrativa ou técnica, se reserva no direito de paralisar a qualquer tempo a execução dos serviços, cientificando devidamente o Contratado.

20.8.Decairá do direito de impugnar perante o ORC nos termos do presente instrumento, aquele que, tendo-o aceitado sem objeção, venha a apresentar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciaram hipótese em que tal comunicado não terá efeito de recurso.

20.9.Nos valores apresentados pelos licitantes, já deverão estar incluídos os custos com aquisição de material, mão-de-obra utilizada, impostos, encargos, fretes e outros que venham a incidir sobre os respectivos preços.

20.10.De acordo com a Lei Municipal N° 738/2018 regulamentado pelo Decreto N° 071/2018 que dispõe sobre as diretrizes para a política municipal de segurança alimentar e nutricional e cria o Conselho Municipal de Segurança Alimentar e o Fundo Municipal de Combate e Erradicação da extrema pobreza, determinando também outras providencias, em seu Art. 6º - inciso VI será descontado o percentual de 2% (dois por cento) sobre o pagamento de qualquer parcela de contratos administrativos celebrados com o município de Caaporã, relativamente a obras, suprimentos ou prestação de serviços.

20.11.Este instrumento convocatório e todos os seus elementos constitutivos, estão disponibilizados em meio magnético, podendo ser obtidos junto a Comissão, observados os procedimentos definidos pelo ORC.



20.12. As dúvidas surgidas após a apresentação das propostas e os casos omissos neste instrumento, ficarão única e exclusivamente sujeitos a interpretação da Comissão, sendo facultada a mesma ou a autoridade superior do ORC, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

20.13. Para dirimir controvérsias decorrentes deste certame, excluído qualquer outro, o foro competente é o da Comarca de Caaporã.

Caaporã - PB, 30 de Julho de 2020.

KALINNA HELEN FRANCO BORGES

Presidenta da Comissão



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I - TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto desta licitação: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

2.0.JUSTIFICATIVA

2.1.Considerando as necessidades do ORC, tem o presente termo a finalidade de definir, técnica e adequadamente, os procedimentos necessários para viabilizar a contratação em tela. As características e especificações do objeto ora licitado são:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITÁRIO	P. TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	UND	1	238.248,82	238.248,82
					Total 238.248,82

3.0.OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

3.1.Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado.

3.2.Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem alterações, deteriorações, imperfeições ou quaisquer

**É MAIS TRABALHO.
É VIDA MELHOR.**



irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados após o recebimento e/ou pagamento.

3.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante.

3.4. Manter, durante a vigência do contrato ou instrumentos equivalente, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, se for o caso, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado.

3.5. Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação.

3.6. Executar todas as obrigações assumidas com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes.

4.0. DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS

4.1. Havendo proposta com valor global superior ao estimado pelo ORC ou manifestamente inexecutável nos termos do Art. 48, II, §1º e §2º, da Lei 8.666/93, o mesmo será desconsiderado. Esta ocorrência não desclassifica automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente, relacionado neste anexo.

4.2. O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto ora licitado - Valor de Referência -, está acima indicado.

5.0. MODELO DA PROPOSTA

5.1. É parte integrante deste Termo de Referência o modelo de proposta de preços correspondente, podendo o licitante apresentar a sua proposta no próprio modelo fornecido, desde que seja devidamente preenchido, conforme faculta o instrumento convocatório - Anexo 01.

JOSÉ CARLOS FERREIRA MONTEIRO
SECRETÁRIO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

PROPOSTA

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

Nos termos da licitação em epígrafe, apresentamos proposta conforme abaixo:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	P.UNITÁRIO	P.TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	UND	1		

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO - Item 5.0:

PAGAMENTO - Item 18.0:

VALIDADE DA PROPOSTA - Item 9.0:



PREFEITURA DE
CAAPORÃ

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 150 /



CNPJ

____ / ____ de ____ de ____

Responsável





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO II - TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da CF - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93.

O proponente acima qualificado, sob penas da Lei e em acatamento ao disposto no Art. 7º inciso XXXIII da Constituição Federal, Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, declara não possuir em seu quadro de pessoal, funcionários menores de dezoito anos em trabalho noturno, insalubre ou perigoso e nem menores de dezesesseis anos, em qualquer trabalho; podendo existir menores de quatorze anos na condição de aprendiz na forma da legislação vigente.

2.0 - DECLARAÇÃO de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito a participação na licitação.

Conforme exigência contida na Lei 8.666/93, Art. 32, §2º, o proponente acima qualificado, declara não haver, até a presente data, fato impeditivo no que diz respeito à habilitação/participação na presente licitação, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, estando ciente da obrigatoriedade de informar ocorrências posteriores. Ressalta, ainda, não estar sofrendo penalidade de declaração de idoneidade no âmbito da administração Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

3.0 - DECLARAÇÃO de submeter-se a todas as cláusulas e condições do correspondente instrumento convocatório.

O proponente acima qualificado declara ter conhecimento e aceitar todas as cláusulas do respectivo instrumento convocatório e submeter-se as condições nele estipuladas.



PREFEITURA DE
CAAPORÃ

Local e Data.

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 152 / _____

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO
DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ

PROPONENTE:
CNPJ:

4.0 - DECLARAÇÃO de elaboração independente de proposta.

(identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (identificação completa do licitante ou do consórcio), doravante denominado (licitante/consórcio), para fins do disposto no item 7.5.1. do Edital da Tomada de Preços nº 00002/2020, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 00002/2020 foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00002/2020, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços nº 00002/2020 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00002/2020, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00002/2020 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 00002/2020 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00002/2020 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação da Tomada de Preços nº 00002/2020 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Caaporã antes da abertura oficial das propostas; e

f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e Data.



NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente

OBSERVAÇÃO:
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO
DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO III - TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

MODELOS DO TERMO DE RENÚNCIA

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ

PROPONENTE
CNPJ

1.0 - TERMO DE RENÚNCIA ao recurso conforme previsto no Art. 43, Inciso III, da Lei 8.666/93.

O proponente acima qualificado, declara, na forma do disposto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, aceitar o resultado divulgado pela Comissão, que analisou a documentação preliminar do processo em epigrafe, efetuada nos termos do respectivo instrumento convocatório, desistindo, assim, expressamente de qualquer interposição de recurso previsto na legislação vigente, bem com ao prazo correspondente e concordando, portanto, com o prosseguimento do certame. Declara ainda que, em havendo a ocorrência de qualquer igualdade de valores entre sua proposta e a dos demais licitantes e após observado o disposto no Art. 3º, § 2º, da Lei 8.666/93, fica autorizado a realização do sorteio para definição da respectiva classificação, não sendo necessário a sua convocação para o correspondente ato público, conforme previsto no Art. 44, § 2º, do referido diploma legal.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:
O TERMO DE RENÚNCIA DEVERÁ SER ELABORADO EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



ANEXO IV

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

CONTRATO 1064014-29/2019 – MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL



Lincoln Cortaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Caaporã-PB
Maio de 2020





PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 158 / _____

ÍNDICE

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO	2
2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	2
2.1 Histórico	2
2.2 Formação Administrativa	3
2.3 Demografia	4
2.4 Localização	4
3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO	8
3.1 Estudos Preliminares	8
3.2 Dimensionamento Técnico	8
3.2.1 Pavimentação	8
3.2.1.1 Concepção da Estrutura do Pavimento	8
3.2.1.2 Pavimentação em Paralelepípedos	9
3.2.1.3 Dimensionamento	9
3.2.2 Drenagem	10
3.2.2.1 Determinação da Equação das Chuvas Intensas	11
3.2.2.2 Dimensionamento do Escoamento Superficial nas Sarjetas	21


Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O Município de Caaporã - PB apresenta forte carência de vias pavimentadas em grande parte da área urbana. A ausência de revestimento nas ruas compromete a qualidade de vida da população em função da exposição às intempéries da natureza, sobretudo àquelas decorrentes das precipitações pluviométricas que ocasionam:

- Erosões: comprometendo a vida e a mobilidade urbana;
- Acúmulo de água e lixo: propiciando o crescimento de vegetação rasteira e contribuindo para a insalubridade do ambiente e proliferação de doenças.

Além disso, a pavimentação de vias urbanas contribui para redução do índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso e acúmulo de poeira verificada ao longo do período de estiagem.

O projeto tem a finalidade de implementar a melhoria da infraestrutura urbana a partir da execução de pavimentação em paralelepípedos e drenagem superficial de águas pluviais. Os serviços foram previstos considerando fatores como: clima, economia, meio ambiente e desenvolvimento social. Foi utilizada tecnologia simples e eficiente, possibilitando a utilização de mão de obra local e materiais construtivos da região. Deste modo, além de promover melhoria significativa no sistema de transportes, pretende-se fomentar a economia municipal proporcionando geração de emprego e renda.

Face ao exposto, a Prefeitura Municipal de Caaporã vem propor a pavimentação da Rua Maracanã.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 Histórico

Definitivamente, o atual município de Caaporã foi conhecido como "Boca do Mato", denominação essa, originária de linguagem indígena, "Caa-Doca e Porã-Mato". Sabe-se, que Boca da Mata pertencia ao Sr. José de Sá e ao Coronel Monteiro.

Por volta de 1843, o local fazia parte de uma vereda por onde passavam viajantes procedentes de Goiana com destino às praias de Pitimbu e Acaú.

Situava-se na região da Fazenda "Tabú", de propriedade da família Lundgren, do Rio Tinto.

Com o passar dos anos foram sendo construídas casas à margem da vereda, razão porque Caaporã é hoje uma cidade longitudinal, leste a costa, com aproximadamente 3 quilômetros de extensão. Evolução Histórica – Fundação do povoado
Em 1800, "Boca da Mata" pertencia ao Coronel Monteiro, e o Engenho Tabú para Sr. João de Sá. O local fazia parte de um vereda, por onde passava viajantes, procedentes de goiana, com destino às praias de Pitimbu e Acaú.

Em 1917 a 1918, os referidos donos venderam sua propriedades ao Sr. Coronel Alberto Lundgren, que posteriormente fixou residência na fazenda Tabú, que já habitada por escravos, foi se desenvolvendo surgindo casas às margens da vereda, razão porque Caaporã é hoje uma cidade com grande extensão.

Seus primeiros alicerces surgiram as margens de uma vereda que posteriormente veio a ser Vila.

Origem do nome Caaporã – Palavra de origem indígena formada da junção dos nomes “Caa e Porã” Mata.

Por isso nossa cidade era conhecida como Boca da Mata.

Fonte: IBGE.

2.2 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Caaporã, pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, subordinado com parte da Área do distrito de Pedras de Fogo, subordinado ao município de Maguari.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Caaporã, figura no município de Maguari.

Pela lei estadual nº 136, de 30-09-1948, o município de Maguari passou a denominar-se Cruz do Espírito Santo.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o distrito de Caapora, figura no município de Cruz do Espírito Santo.

Pela lei estadual nº 895, de 11-03-1953, o distrito de Caaporã, passou a fazer parte do novo município de Pedras de Fogo.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o distrito de Caapora, figura no município de Pedras de Fogo.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Elevado à categoria de município com a denominação de Caaporã, pela lei estadual nº 3130, de 27-12-1963, desmembrada de Pedras de Fogo. Sede no antigo distrito de Caapora. Constituído do distrito sede.

Instalado em 02-02-1964.

Em divisão territorial datada de 31-XII-1968, o município é constituído do distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2003.

Pela lei nº , de é criado o distrito de Cupissura e anexado ao município de Caaporã.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Em divisão territorial datada de 2005, o município é constituído de 2 distritos: Caaporã e Cupissura.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Fonte: IBGE.

2.3 Demografia

População estimada 2019	21.828
População 2010	20.362
Área da unidade territorial 2016 (km ²)	150,168
Densidade demográfica 2010 (hab/km ²)	135,59
Código do Município	2503001
Gentílico	caaporãense
Prefeito 2018	CRISTIANO FERREIRA MONTEIRO

Fonte: IBGE.

2.4 Localização

Mesorregião: Mata Paraibana IBGE/2008

Microrregião: João Pessoa IBGE/2008

Região metropolitana: João Pessoa

Municípios limítrofes: Alhandra (Norte); Goiana (Sul); Pedra de fogo (Oeste); Pitimbu (Leste).

Distância até a capital (João Pessoa-PB): 45 km



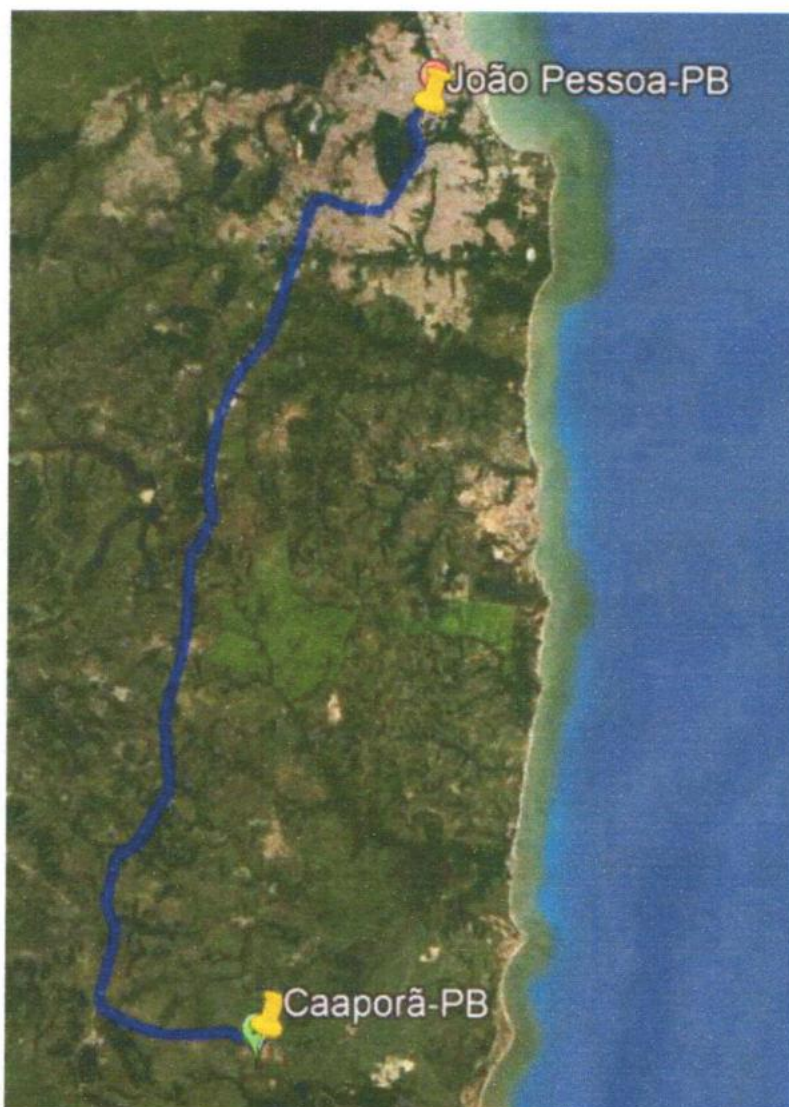
Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 162 / _____



Indicadores:	IDH-M	0,551 (baixo)	(PNUD 2000)
	PIB	R\$ 36 768,993 mil	IBGE/2008
	PIB per capita	R\$ 3 300,04	IBGE/2008

Coordenadas da Sede Municipal: Latitude: 6° 36' 23.35" S Longitude: 35° 37' 39.42" W


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com





PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 163 / _____

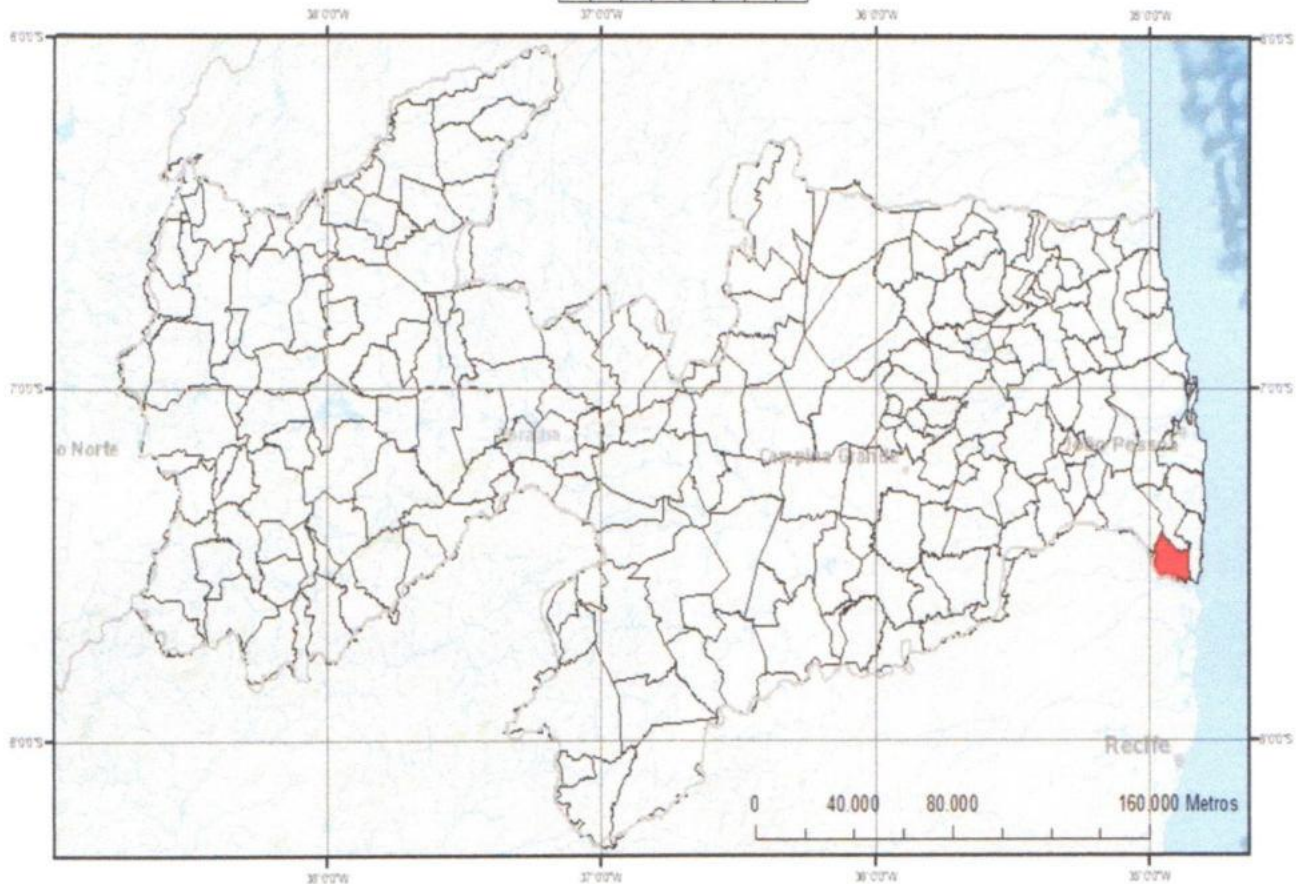
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ NA PARAÍBA



Legenda

- Paraíba
- Caaporã

0 4 750 9 500 19 000 Metros




Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO

3.1 Estudos Preliminares

O estudo preliminar foi realizado para estabelecer e assegurar as diretrizes gerais visando garantir a viabilidade técnica/econômica e a solidez do investimento.

Inicialmente foram verificados os requisitos mínimos necessários para execução do projeto, quais sejam:

- Exame das áreas objeto da intervenção;
- Restrições da Prefeitura e de outros órgãos (SUDEMA, DER e ENERGISA);
- Levantamento planialtimétrico (curvas de níveis e perfis longitudinais).

Na realização dos exames locais, foram observadas as seguintes características:

- Como as vias já estão implantadas, não existem consideráveis movimentações de terra nos pontos de tangência vertical e horizontal;
- Os locais estão localizados em área seca;
- As áreas previstas não estão situadas em regiões sujeitas à erosão acentuada;
- As áreas dos logradouros não estão sobre aterro com materiais sujeitos a decomposição orgânica;
- Possuem fácil acesso;
- Não há restrições por parte da Prefeitura Municipal de Caaporã – PB para execução do projeto;
- Com relação às restrições do DER – Departamento de Estradas e Rodagens, a área em estudo não está inserida da faixa *non edificandi* (de não construção);
- No tocante à concessionária de fornecimento de energia elétrica local, não haverá desconformidade no alinhamento dos postes.

Deverá ser solicitada manifestação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA, embasada na Deliberação nº 3620, Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SELAP - Norma Administrativa NA – 126 Procedimentos Para Dispensa de Licenciamento Ambiental do Copam - Conselho de Proteção Ambiental, aprovada na 577ª Reunião Ordinária de 24.03.2015, publicada no DOE-PB em 25.03.2015, que caracteriza dispensa do licenciamento ambiental para pavimentação e drenagem de vias públicas em áreas urbanas.

3.2 Dimensionamento Técnico

3.2.1 Pavimentação

3.2.1.1 Concepção da Estrutura do Pavimento

A estrutura do pavimento foi concebida de acordo com a disponibilidade de materiais regionais nas proximidades da intervenção, conforme as características dos esforços solicitantes provenientes do tráfego e das condições climáticas da área a ser pavimentada. Foi também considerado o prazo de execução da obra, observando a relação custo x benefício.

3.2.1.2 Pavimentação em Paralelepípedos

Os paralelepípedos deverão ser de pedra granítica, satisfazendo às seguintes condições:

a) Características intrínsecas:

As rochas das quais se pretende extrair paralelepípedos deverão ser de granulação fina a média, homogêneas, sem fendilamentos e sem alterações, além de apresentarem condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e as especificações mais comuns são as seguintes:

- resistência à compressão simples: maior que 1.000 kg/cm^2 (105 KN/m^2);
- peso específico aparente: mínimo de 2.400 kg/m^3 (24 KN/m^3);
- absorção de água, após 48 horas de imersão: menor que 0,5%, em peso.

b) Características extrínsecas:

Forma: Os paralelepípedos devem se aproximar o máximo possível da forma prevista, com faces planas e sem saliências e reentrâncias acentuadas, principalmente a face que irá constituir a superfície exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e as faces perpendiculares entre si. Em certos casos e em determinados tipos de rochas, permite-se que a face inferior seja ligeiramente menor que a face superior, e a peça passaria a ser um tronco de pirâmide de bases paralelas, cuja diferença máxima admitida é de 2 cm.

As dimensões são as mais variadas possíveis, dependendo do local e da natureza da rocha. Adotaremos as dimensões estabelecidas pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) - São Paulo:

- Largura: 11,5 a 15 cm;
- Comprimento: 22 a 28 cm;
- Altura: 13 a 15 cm.

3.2.1.3 Dimensionamento

a) Carga Transmitida ao Terreno

Por ser um pavimento de blocos rígidos de pedra de dimensões médias e com ligações precárias entre si, o pavimento de paralelepípedos possui comportamento semi-flexível, admitindo grandes deformações.

A aplicação de carga sobre o bloco de pedra é integralmente transmitida ao subleito, pois a intermitência do conjunto praticamente impede a transmissão lateral.

As saliências e reentrâncias das faces laterais, assim como o atrito provocado pelo rejuntamento da areia, não são consideradas para o cálculo no que se refere à distribuição tangencial das cargas aplicadas sobre o bloco e retransmitidas ao subleito imediatamente abaixo.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

b) Cálculo da espessura do pavimento em função do CBR (Índice de Suporte Califórnia):

Embora não haja estudos precisos para dimensionamento de pavimentos em paralelepípedos, alguns conceitos teóricos viabilizam a sua aplicação, tendo como base conhecimentos essencialmente práticos e de eficiência comprovada (*Manual de Técnicas de Pavimentação Vol. 2 - Eng. Wlastermiller de Senço - PINI*).

As Normas Rodoviárias consideram a soma das espessuras da base de areia e do revestimento de paralelepípedos como sendo a espessura total do revestimento. Adotando o valor necessário para atingir cotas de greide fixas e aplicando a forma empírica do Índice de Suporte Califórnia (CBR), utilizada pelos franceses (Peitier), que fornecem valores semelhantes aos dos gráficos comumente utilizados, tem-se:

$$e = \frac{100 + 150 \times \sqrt{P}}{(I_S + 5)}$$

Sendo:

I_S : CBR, em porcentagem;

e : espessura total do pavimento, em centímetros;

P : carga por roda, em toneladas.

Isolando I_S , obtém-se:

$$I_S = \left[\frac{(100 + 150 \times \sqrt{P})}{e} \right] - 5$$

Com relação a espessura total do calçamento adotaremos 23 cm uma vez que será possível atender essa exigência da antiga norma utilizando-se um colchão de areia com espessura máxima de 10 cm e blocos de rocha com altura mínima de 13 cm.

No que diz respeito à carga transmitida ao terreno, o valor adotado no exemplo (6 t/roda → 12 t/eixo) é o dobro da carga máxima admitida pelo CONTRAN para um eixo isolado com dois pneumáticos. Certamente a carga considerada é muito superior ao tipo de tráfego que acontecerá na rua projetada.

Considerando-se um veículo tipo picape, cabine simples, dois eixos simples e peso bruto total (veículo + carga) de 3 t resultaria um carregamento de 0,75 t/roda no pavimento.

Aplicando o método de dimensionamento, admitindo tráfego leve, o resultado será 15,32% ao considerar $e = 23\text{cm}$ e $P = 6\text{t}$. Deste resultado se conclui que se o subleito tiver um suporte menor que 15,32% a espessura total do pavimento será maior que 23cm.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

3.2.2 Drenagem

A determinação da equação das chuvas intensas será o primeiro passo no dimensionamento da drenagem de águas pluviais. A partir dela é possível ser prevista a quantidade de água que

deverá ser escoada pela pavimentação. Salienta-se que taxa de infiltração em drenagem urbana é mínima, sendo descontada do escoamento superficial atribuído ao que se chama de coeficiente de deflúvio (ou coeficiente de *Run off*). Em seguida, aplicou-se os métodos de controle das águas superficiais e subterrânea, ou seja, o impedimento das águas aos locais críticos por meio de materiais pouco permeáveis, ou ainda ao escoamento rápido das águas para locais afastados da obra sem danificar as estruturas de captação, condução e desemboque.

Para determinar as chuvas intensas, foram obtidas as medidas pluviométricas coletadas por meio das estações meteorológicas da Gerência de Monitoramento e Hidrometria da Agência Executiva de Gestão das Águas – GEMOH/AESA do Estado da Paraíba.

Nos pluviômetros as medidas foram coletadas em intervalos de 24h, sendo a altura pluviométrica expressa em milímetros.

A frequência refere-se ao número de repetições da maior precipitação dentro de um intervalo de tempo. A duração foi o período de tempo contado desde o início da precipitação até o fim, mensurada em horas. Dessa forma, a intensidade da precipitação será a relação entre a altura pluviométrica e a duração da precipitação, expressa em milímetros por hora.

A partir dos dados disponibilizados pela GEMOH, foi possível estabelecer as máximas intensidades ocorridas durante uma dada chuva.

Dessa forma, fixou-se os limites de duração em 15min, pois representa o menor intervalo possível de leitura com precisão adequada em 24 horas (VILLELA&MATOS, 1975).

A partir do intervalo de duração mencionado, definiu-se a intensidade/duração da precipitação, referente a diferentes frequências de ocorrências. Estimou-se, com base nos registros pluviométricos e valendo-se dos princípios das probabilidades, a máxima precipitação possível de ocorrer em Caaporã – PB com frequência de 10 anos.

Também foram observadas as séries máximas observadas em cada ano (séries anuais).

3.2.2.1 Determinação da Equação das Chuvas Intensas

Com o fim de mitigar os efeitos das inundações, comumente utiliza-se obras hidráulicas que requerem uma vazão específica para o projeto. A vazão de projeto pode ser estabelecida com base em dados disponíveis de vazão ou de intensidade das chuvas. Em muitos locais, no entanto, não se dispõe desses dados, principalmente em bacias de pequeno porte como no caso em análise.

Fendrich (1999), por exemplo, recomenda que seja priorizada as relações IDF (*intensidade de chuva, duração e frequência*) para a determinação das vazões de projeto, cujo trabalho pioneiro no Brasil foi desenvolvido por Pfafstetter (1957). Equações para vários locais vem sendo revisadas e atualizadas com base em séries temporais mais extensas, incorporando alterações ocorridas no regime de chuvas (Fendrich, 1998; 1999; Costa, 1999; Costa e Brito, 1998; 1999; Júnior, 1999; Figueiredo, 1999; Naghettini et al., 1999; Souza, 1972; Souza, 1969; Pfafstetter, 1957; Alcântara, 1960 e Wilken, 1978). Quando registros de chuva mais extensos são disponíveis para vários locais de uma região, as relações IDF podem ser utilizadas com maior confiabilidade, além de permitirem uma regionalização para superar o problema da falta de dados.



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Estudos pioneiros sobre chuvas intensas no Estado da Paraíba foram conduzidos por Pfafstetter (1957) e Souza (1972) utilizando dados de registros de chuva de estações localizadas em João Pessoa, no Litoral, e em São Gonçalo, no Sertão. Pfafstetter (1957) ajustou para essas localidades os coeficientes da relação entre a precipitação e o período de retorno para várias durações, enquanto Souza (1972), utilizando 13 anos de dados da estação de João Pessoa, desenvolveu uma relação IDF semelhante à equação em referência. Considerando que o Estado da Paraíba dispõe apenas dessas relações antigas, faz-se necessário uma atualização com dados mais abrangentes. Neste trabalho, foram estabelecidas relações IDF para 15 estações pluviográficas no Estado da Paraíba. Os coeficientes das relações obtidas foram regionalizados, permitindo a determinação da equação para qualquer local do Estado. A metodologia empregada e os resultados são discutidos no trabalho.

A equação geral da relação IDF é dada na forma (Bernard, 1930):

$$i = \frac{K \times T^m}{(t + B)^n}$$

Sendo:

i : intensidade máxima, geralmente em mm/h;

T : frequência em termos do tempo de recorrência, em anos;

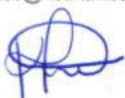
t : duração da chuva, geralmente expressa em minutos;

B, n, m, K : constantes locais.

A determinação dos coeficientes da equação acima para um dado local requer informações de intensidade de chuva. Neste trabalho foram utilizados dados de 15 postos na Paraíba: 14 postos do banco de dados da SUDENE e 1 posto operado pela AESA, situados nas regiões do Litoral, Agreste, Curimataú e Sertão.

São eles: João Pessoa (7 anos), Campina Grande (11 anos), Guarabira (12 anos), Barra de Santa Rosa (13 anos), Seridó (16 anos), Monteiro (9 anos), Taperoá (15 anos), Teixeira (17 anos), Patos (9 anos), Catolé do Rocha (27 anos), Antenor Navarro (30 anos), Bonito de Santa Fé (15 anos), São Gonçalo (7 anos), Itaporanga (7 anos) e o posto da bacia experimental de Sumé (9 anos). A localização dos postos pode ser vista na Figura abaixo:


Lincoln Cortaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8





PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

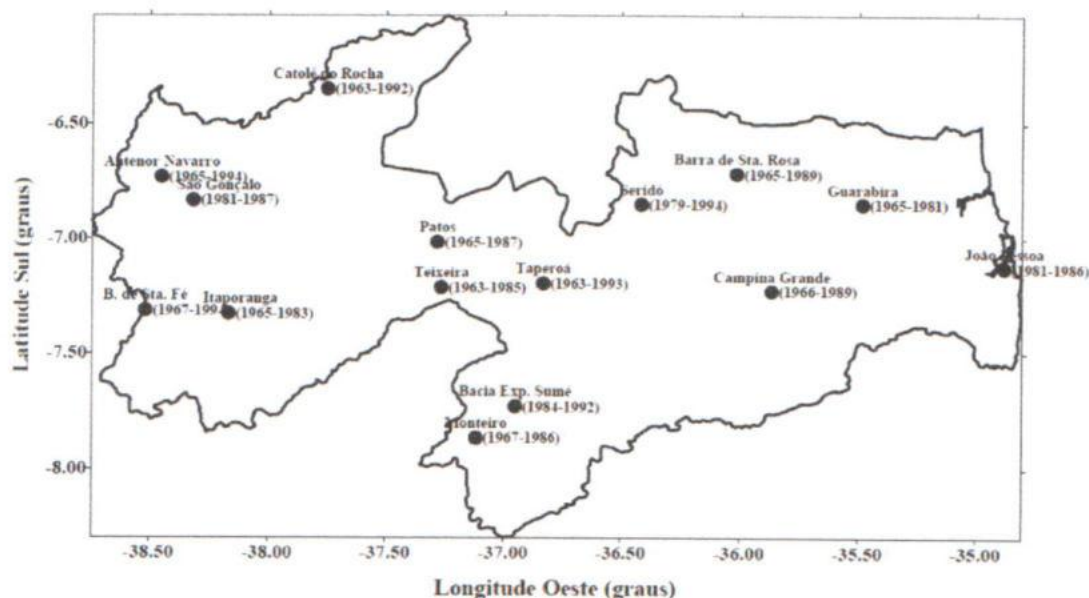


Figura 1 - Postos Pluviográficos da Paraíba.

Com base nos dados dos postos constantes na Figura 1, foram estabelecidas séries anuais de intensidades máximas para as estações com mais de 10 anos e séries parciais para as demais.

Segundo Chow (1964), a seleção de dados para o projeto de uma estrutura deve ser feita pelo tipo de estrutura ou projeto. Por outro lado, CETESB (1986) recomenda que as séries parciais devem ser utilizadas para períodos de retorno até 10 anos. A série anual é mais usual, principalmente quando se dispõe de muitos dados. A série parcial tem a vantagem de superar o problema da deficiência no tamanho da amostra. O emprego das séries temporais permitiu determinar os coeficientes da equação dos postos, os quais foram validados e regionalizados para facilitar a estimativa da intensidade máxima para diferentes durações e período de retorno em outros locais do Estado.

a) Digitalização e Processamento dos Diagramas de Chuva

O método convencional para seleção das séries consiste na fixação das durações das chuvas em que os diagramas são digitalizados, permitindo determinar as alturas e intensidades, sendo então obtidos os valores máximos anuais. O procedimento adotado foi a digitalização dos pontos de mudança de intensidade para todos os pluviogramas disponíveis, obtendo-se a base de dados para o cálculo das intensidades. Um programa computacional lê os dados e permite a detecção e eliminação de erros. Posteriormente, as chuvas máximas para durações definidas são calculadas utilizando-se a metodologia descrita por Alcântara (1960) e citado por Wilken (1978). As durações utilizadas foram 5, 10, 15, 30, 45, 60 e 120 min, comuns no cálculo de chuvas intensas e vazões de projetos de obras de drenagem urbana.

b) Análise de Frequência da Série

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

A análise de frequência das séries, para uma dada duração, foi realizada aplicando-se o método de Chow (1964) com fator de frequência calculado pelo método de Gumbel. Os resultados obtidos serviram de base para determinação dos coeficientes da equação IDF para cada um dos postos analisados.

c) Determinação dos Coeficientes B , n , m e K

Logaritimizando a equação IDF, resulta em:

$$\log i = \log A - n \log(t + B)$$

Onde:

$$\log A = \log(KT^m) = \log K + m \log T$$

A segunda equação é a equação de uma reta com coeficientes n (angular) e $\log A$ (linear). Segundo Wilken (1978) não existe regra específica para determinação da constante B , podendo ser obtida pelo método de tentativa e erro ou método gráfico. Neste trabalho, o valor de B , para um dado posto, foi ajustado conforme o maior coeficiente de determinação (r^2) da correlação linear entre $\log i$ e $\log(t + B)$ para o período de retorno de 5 anos. Para os outros períodos de retorno considerados (2, 10, 15, 20, 25, 50 e 100 anos) o valor de B foi mantido, não sendo observado mudança significativa no coeficiente de determinação, e os valores de n e $\log A$ da reta de regressão determinados. O valor médio de n foi então calculado para representar o posto em consideração, enquanto os valores de $\log A$ serviram para determinação das constantes m e K da terceira equação.

A terceira equação é também a equação de uma reta com coeficiente angular m e coeficiente linear $\log K$. De modo semelhante, os valores de $\log A$ e $\log T$ foram correlacionados e os valores de m e K da reta de regressão determinados.

Os resultados obtidos para B , n , m e K com a aplicação da metodologia anteriormente descrita para todos os postos encontram-se na Tabela 2. Exemplificativa, a Figura 2 mostra uma aplicação da equação do posto de Antenor Navarro obtida com base nos 20 anos selecionados para o ajuste, considerando diferentes durações e períodos de retorno.



Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÁ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporá/PB

Folha 172 / _____

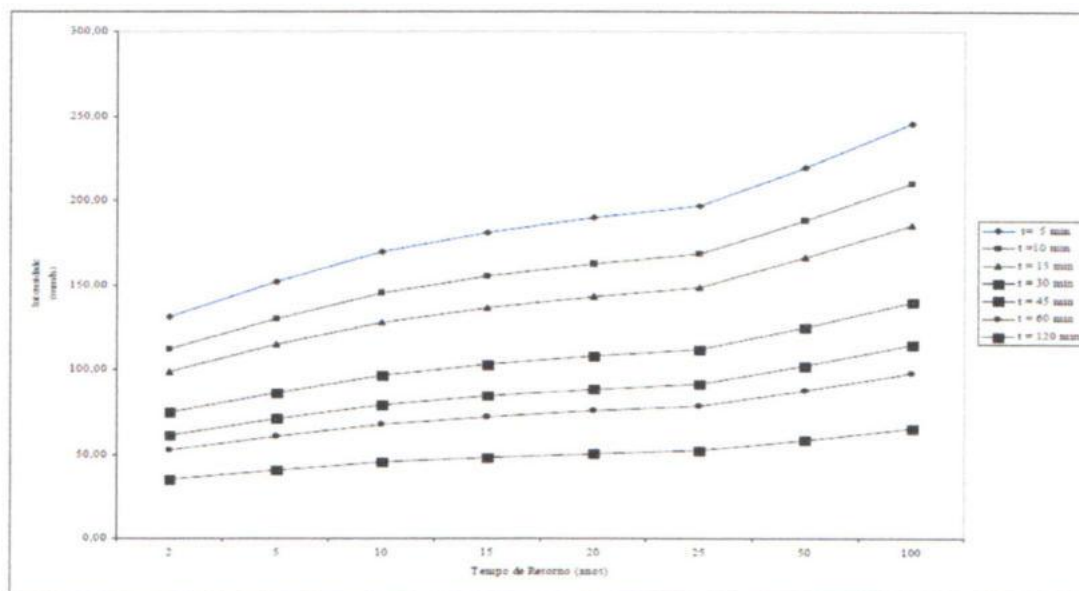


Figura 2 - Relações IDF para Antenor Navarro.

d) Validação das Equações

As equações de Antenor Navarro (Sertão) e Barra de Santa Rosa (Curimataú) foram validadas utilizando-se um período não considerado na sua determinação. Foram usados 10 anos para validar a equação de Antenor Navarro e 7 anos para Barra de Santa Rosa. Para João Pessoa, os resultados dos trabalhos de Pfafstetter (1957) e Souza (1972) foram comparados com os calculados pela equação determinada neste trabalho. Os resultados da validação são mostrados nas Figuras 3 e 4, para a duração de 15 minutos.

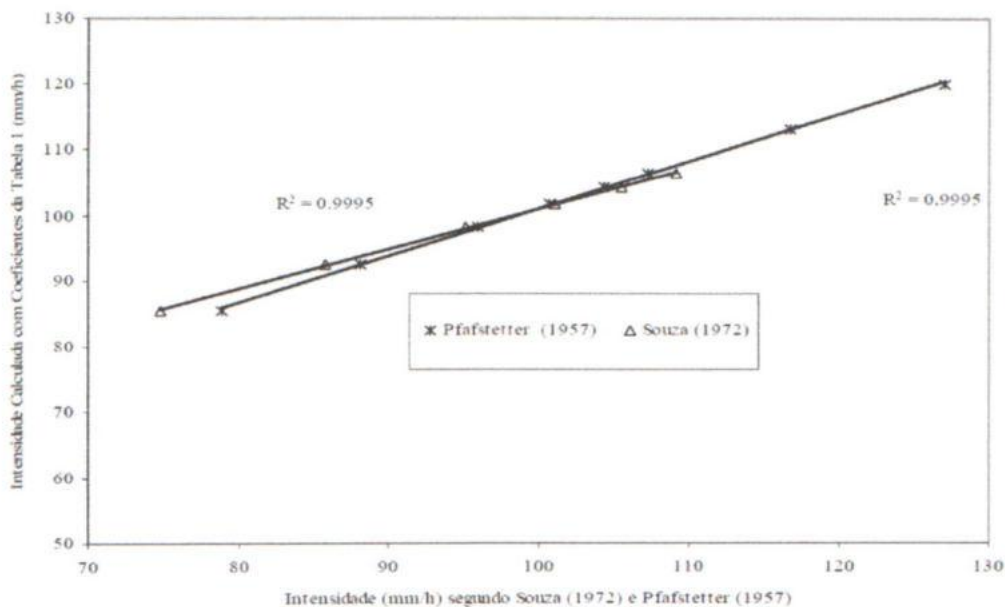


Figura 3 - Valores Simulados para João Pessoa (Validação p/t=15 min).



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

e) Regionalização dos Coeficientes

Os coeficientes B , n , m e K dos postos estudados foram utilizados para a regionalização respectiva, obtida através de interpolação pelos métodos de Krigging e Inverso da Distância. Para tanto, foi usado o programa SURFER versão 6.0 para a definição das isolíneas dos coeficientes sobre todo o Estado da Paraíba.

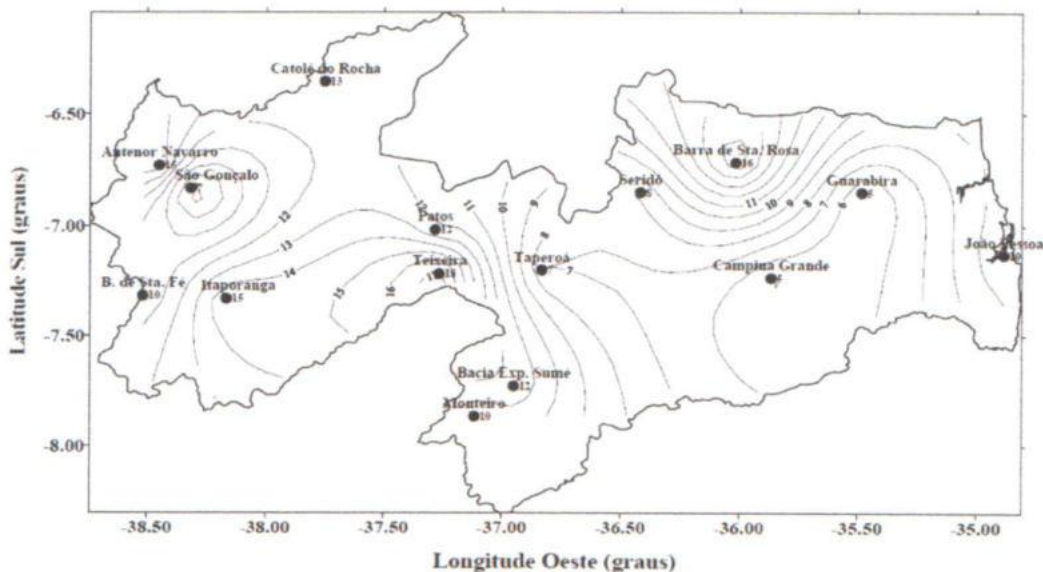


Figura 4 - Isolíneas do coeficiente B .

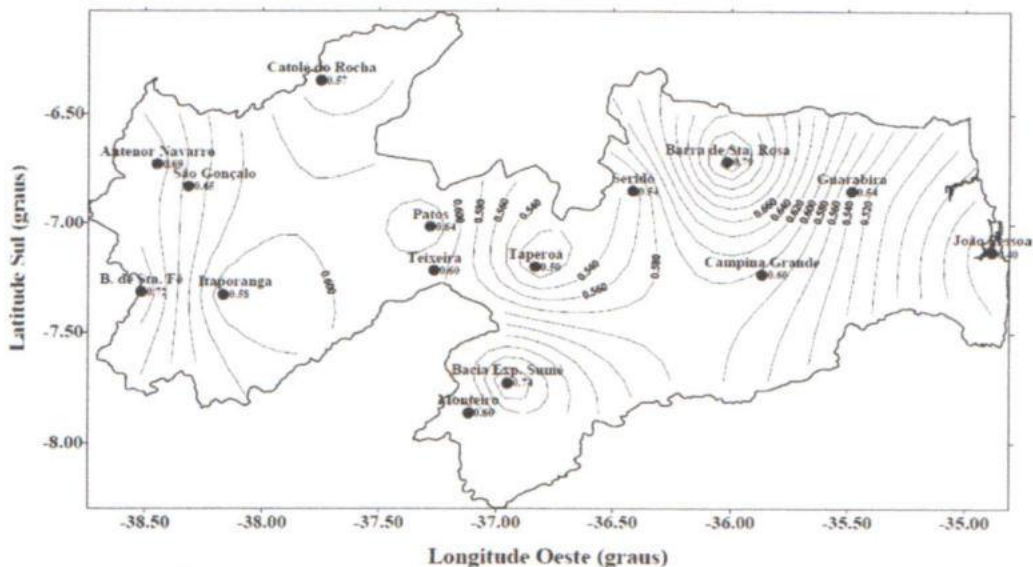
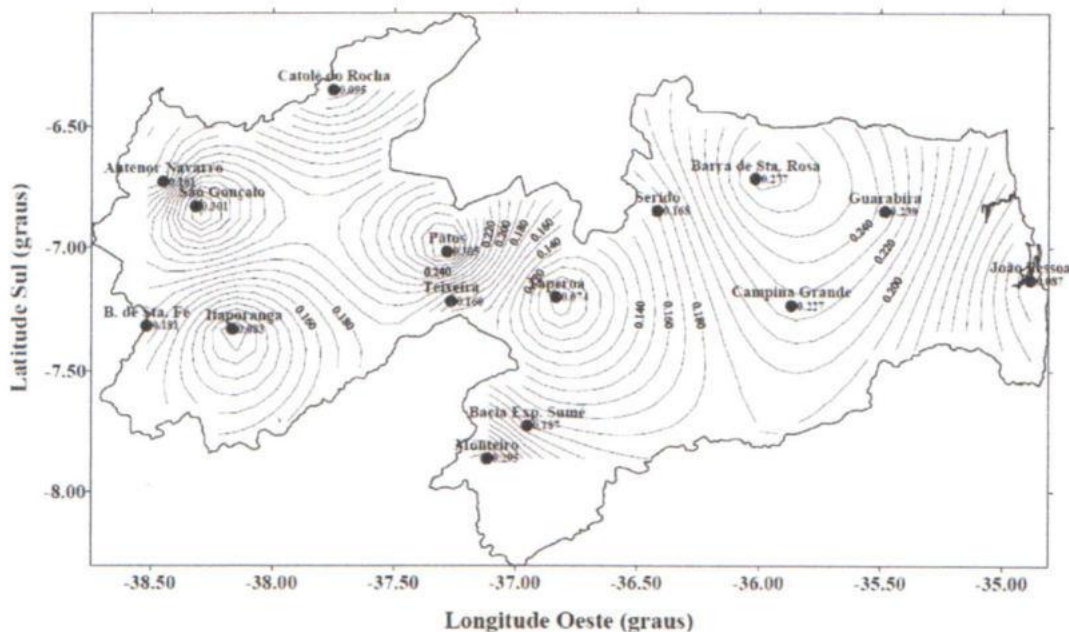
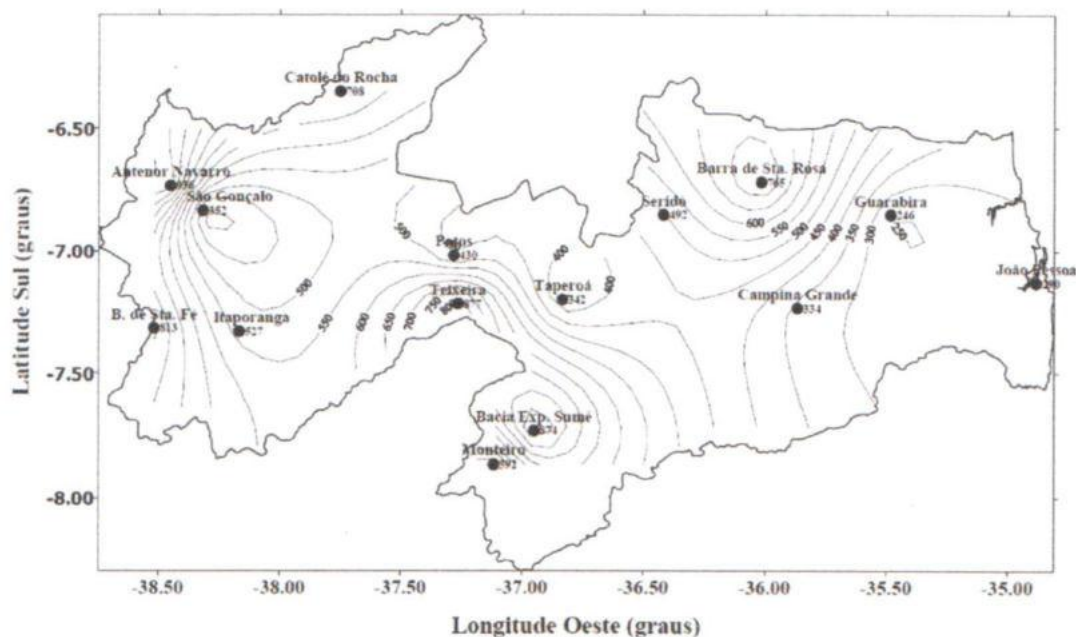


Figura 5 - Isolíneas do coeficiente n .

Lincoln Cortaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

PREFEITURA DE
CAAPORÃ*construindo uma nova história*Figura 6 - Isolinhas do coeficiente m .Figura 7 - Isolinhas do coeficiente K .

f) Análise dos Resultados

Os coeficientes B , n , m e K dos postos (Tabela 2) foram bem ajustados com valores do coeficiente de determinação (r^2) variando entre 0,87 e 0,99 para a correlação entre $\log i$ e $\log(t + B)$ e entre 0,92 e 0,99 para a correlação entre $\log A$ e $\log T$, sugerindo que as equações representam bem as condições climáticas podendo ser utilizadas na simulação de chuvas máximas na Paraíba. As equações de Antenor Navarro, Barra de Santa Rosa e João Pessoa foram



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

validadas para um período não usado na sua determinação, através da comparação de valores simulados com os observados e com os resultados de trabalhos anteriores. Os valores de r^2 foram usados como critério, tendo ficado entre 0,95 e 0,99 em todas as durações. A boa qualidade dos resultados estimularam a geração de isolinhas dos coeficientes sobre todo o Estado da Paraíba, o que permite determinar a equação para qualquer local desejado. No caso do município de Caaporã - PB, situado nas proximidades de João Pessoa - PB, iremos utilizar os valores dos coeficientes relativos à estação em epígrafe.

Para o período de retorno, os sistemas de micro drenagem em geral são dimensionados para frequências de descargas de 2, 5 ou 10 anos, de acordo com as características da ocupação da área a ser beneficiada. A seguir são apresentados alguns valores comumente utilizados:

Ocupação da Área	Período de Retorno (em anos)
Residencial	02 a 10
Comercial	05 a 10
Terminais Rodoviários	05 a 10
Aeroportos	02 a 05

Tabela 1 - Estimativa de período de retorno a partir do tipo de ocupação da área.

Nome	Latitude	Longitude	N°	Período	B	n	m	K
Antenor Navarro	6°44'	38°27'	30	(65-94)	15	0,693	0,161	936
Barra de Santa Rosa	6°43'	36°04'	17	(65-89)	16	0,786	0,277	765
Bonito de Santa Fé	7°19'	38°31'	15	(67-94)	10	0,729	0,181	813
Campina Grande	7°14'	35°52'	11	(66-89)	5	0,596	0,227	334
Catolé do Rocha	6°21'	37°45'	27	(63-92)	13	0,566	0,095	708
Guarabira	6°50'	35°29'	12	(65-81)	5	0,536	0,239	246
Taperoá	7°12'	36°50'	15	(63-93)	7	0,497	0,074	342
Teixeira	7°13'	37°15'	17	(63-85)	18	0,604	0,16	877
Seridó	6°51'	36°25'	16	(79-94)	8	0,543	0,168	492
Itaporanga	7°19'	38°09'	12	(65-83)	15	0,58	0,083	527
João Pessoa	7°08'	34°53'	6	(81-86)	10	0,398	0,087	290
Monteiro	7°52'	37°07'	9	(67-86)	15	0,724	0,295	302
Patos	7°01'	37°17'	9	(65-87)	12	0,639	0,305	429
Bacia Experimental de Sumé	7°43'	36°57'	9	(84-92)	12	0,735	0,187	874
São Gonçalo	6°50'	38°19'	7	(81-87)	7	0,651	0,301	352

Tabela 2 - Coeficientes B , n , m e K das Equações de Chuvas Obtidas.

A partir dos dados constantes na Tabela 2, estimamos a intensidade da chuva de projeto em **85,62 mm/h**.

g) Determinação do Coeficiente de Deflúvio

A água da chuva contribui para o fluxo de água a partir do instante em que atinge a superfície do solo. Parte da água precipitada escoar superficialmente ao superar a capacidade de infiltração, e parte é infiltrada no solo, seguindo por percolação (escoamento subterrâneo) ou encontrando camadas menos permeáveis de modo a escoar lateralmente (escoamento subsuperficial) até que atinja o leito do curso natural ou reapareça na superfície em forma de nascentes. O escoamentos subterrâneo e o subsuperficial possibilitam a alimentação dos cursos d'água,

permitindo sua existência durante períodos de seca. O termo *run off* corresponde aos dois escoamentos: superficial e subsuperficial (CRUCIANI, 1987).

Os procedimentos comumente aplicados, tanto para obras de micro drenagem como para de macrodrenagem, são os de natureza analítica, uma vez que trazem na sua definição estudos matemáticos/empíricos que promovem maior credibilidade aos seus resultados. Logo, os métodos analíticos foram empregados no presente trabalho.

Os três tipos de métodos analíticos são conhecidos como: Método Racional, Método do Hidrograma Unitário e a Análise Estatística. Para obras de micro drenagem o método mais empregado em todo o mundo ocidental é o Método Racional por ser de mais fácil manipulação, todavia não é recomendável para o cálculo de contribuições de bacias com áreas superiores a 1,0 km² devido à natureza simplificada da tradução do fenômeno. Bacias de drenagem com área superior a 2,0 km² necessita-se de análise mais acurada, pois a simplificação dos cálculos poderá acarretar em obras hidraulicamente super ou subdimensionadas. Recomenda-se para obras de drenagem com áreas de contribuição superiores à 100 hectares utilização do Hidrograma Unitário Sintético, desde que sua elaboração seja baseada em dados obtidos através de análises da área em estudo. A Análise Estatística é recomendada para cursos de água de maior porte, onde a área de contribuição seja superior a 20 km², servindo essencialmente para previsão dos volumes de cheias. A principal limitação do método está na exigência de grande número de dados para sua aplicação. Sendo assim, o Método Racional foi o empregado no dimensionamento do trabalho por ser indicado para projetos de micro drenagem em geral.

Originário da literatura técnica norte-americana (Emil Kuichling - 1890), o Método Racional traz resultados bastante aceitáveis para o estudo de pequenas bacias, em função da simplicidade de operação e inexistência de método de maior confiabilidade para situações desta natureza. Menores erros funcionais advirão da maior acuidade na determinação dos coeficientes de escoamento superficial e dos demais parâmetros necessários para determinação das vazões que influirão diretamente nas dimensões da obra e do sistema a ser implantado.

O Método Racional relaciona axiomáticamente a precipitação com o deflúvio considerando as principais características da bacia, tais como: área, permeabilidade, forma, declividade média, etc., sendo a vazão de dimensionamento calculada pela seguinte expressão para áreas menores que 2Km²:

$$Q = \frac{C \times i \times A}{36 \times 10^4}$$

Sendo:

Q: Descarga por metro linear da rodovia (m³/s/m);

C: coeficiente médio de escoamento superficial (adimensional);

i: intensidade de precipitação (cm/h);

A: área de contribuição por metro linear da sarjeta (m²/m).



Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

h) Coeficiente de deflúvio de acordo com a natureza da superfície

São encontradas diversas formas de se estimar o coeficiente de escoamento superficial (deflúvio) na literatura especializada. VILLELA&MATOS (1975) apresenta valores de coeficiente de deflúvio (C), extraídos do Manual de Técnica de Bueiros e Drenos da ARMCO, que variam de acordo com a natureza da superfície, conforme demonstrado na Tabela 3:

Superfície	Valores de C
Telhados perfeitos, sem fuga	0,70 a 0,95
Superfícies asfaltadas e em bom estado	0,85 a 0,90
Pavimentações de paralelepípedos, ladrilhos ou blocos de madeira com juntas bem tomadas	0,75 a 0,85
Para as superfícies anteriores sem as juntas tomadas	0,50 a 0,70
Pavimentações de blocos inferiores sem as juntas tomadas	0,40 a 0,50
Estradas macadamizadas	0,25 a 0,60
Estradas e passeios de pedregulho	0,15 a 0,30
Superfícies não revestidas, pátios de estrada de ferro e terrenos descampados	0,10 a 0,30
Parques, jardins, gramados e campinas, dependendo da declividade do solo e da natureza do subsolo	0,01 a 0,20

Tabela 3 - Valores do Coeficiente de Deflúvio (C) extraídos do Manual de Técnica de Bueiros e Drenos da ARMCO.

i) Coeficiente de rugosidade de Manning

No cálculo das velocidades nas sarjetas é utilizada a Equação de Manning, qual seja:

$$V = \frac{1}{n} \times R^{2/3} \times S^{1/2}$$

Sendo:

V: velocidade média na seção (m/s);

n: coeficiente de rugosidade Manning (s/m^{1/3});

R: raio hidráulico (m). O raio hidráulico é o quociente entre a área molhada e o perímetro molhado;

S: declividade (m/m). A inicial "S" vem da palavra inglesa *Slope* que quer dizer declividade.

O coeficiente de rugosidade mencionado varia de acordo com o tipo de superfície de escoamento, com base na Tabela 4:

Superfície	n
Sarjeta em concreto com bom acabamento	0,012
Revestimento de Asfalto	
a) Textura lisa	0,013



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 178 /

b) Textura áspera	0,016
Revestimento em argamassa de cimento	
a) Acabamento com espalhadeira	0,014
b) Acabamento manual alisado	0,016
c) Acabamento manual áspero	0,020
Revestimento com paralelepípedo argamassados	0,020
Sarjetas com pequenas declividades longitudinais (até 2%) sujeitas a assoreamento "n" correspondente a superfície	0,02 a 0,005

Tabela 4 - Coeficientes de rugosidade de Manning (n).

3.2.2.2 Dimensionamento do Escoamento Superficial nas Sarjetas

Área de contribuição (A) = Conforme Projeto;

Coeficiente de deflúvio (C) = 0,75;

Extensão (L) = Conforme Projeto;

Declividade (I) = Conforme Projeto;

Período de retorno (T) = 10 anos;

Coeficiente de rugosidade (n) = 0,02;

Tempo de concentração (t) = 10 minutos;

Intensidade de precipitação (i) = 98,405 mm/h.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à pavimentação e drenagem no município de Caaporã – PB.

- Disposições Gerais

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as normas a seguir:

- Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e, salvo disposto em contrário ou identificado na planilha orçamentária, serão fornecidos pela empreiteira.
- Não será permitida a alteração das especificações dos materiais, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito da mesma.
- A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será de primeira qualidade e acabamento será esmerado.
Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.
- Todos os elementos e insumos constantes no escopo da construção devem obedecer às especificações aqui fixadas, não devendo ser utilizados elementos com qualidade inferior aos especificados em planilha.
- Alguns itens são mencionados apenas em planilha orçamentária, estes também devem obediência ao presente memorial.
- Os serviços devem ser aferidos no momento de sua execução;
- Os quantitativos estimados e apresentados em planilha serão objetos de adequação à demanda real executada;
- A visita técnica serve para que a empresa realize a sua prévia avaliação dos serviços a serem executados. Alguma sub-composição que eventualmente seja considerada necessária deve ser inserida nos itens principais do orçamento, pois não serão aceitos os pedidos de suplementação relativos a serviços dessa natureza;
- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais. No caso de dúvidas quanto às dimensões de projeto e medidas das cotas, dar-se-á prioridade aos valores cotados;
- Maiores esclarecimentos serão prestados pela fiscalização e/ou pelos responsáveis pelo projeto que procederão as verificações e aferições que julgarem oportunas;
- Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes. Todo e qualquer dano causado à instalação da área por elementos ou funcionários da empreiteira deverá ser reparado sem ônus;
- A contratada deverá providenciar sob suas expensas o barracão da obra, adotando as providências necessárias para o início dos serviços. Incluem-se neste item a localização,



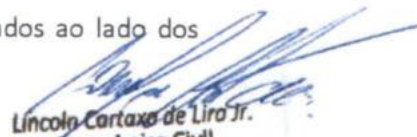
PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 181 / _____

preparo e disponibilização no local da obra de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessários à execução dos serviços contratados.

- Será de natureza provisória, indispensável ao funcionamento do canteiro de obras, de maneira a dotá-la de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, a obediência à Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da construção.
- Barracão para escritório de obra disporá de instalações necessárias para o bom andamento dos serviços:
 - Mesas de trabalho e de reunião, geladeira, filtro, iluminação elétrica, telefone e fax quando necessários;
 - Instalações sanitárias completas.
 - De acordo as condições do ambiente, terão ventilação forçada ou ar condicionado (neste caso será necessário a adoção de forro térmico, o que poderá ser obtido com placas de isopor). A depender do porte da obra, será do tipo padrão pequeno, médio ou grande.
- As instalações sanitárias deverão ser construídas observando-se as seguintes características:
 - Ter portas de acesso que impeçam o devassamento e mantenham o resguardo conveniente;
 - Ter pisos impermeáveis e antiderrapantes;
 - Estar situadas afastadas do local destinado às refeições;
 - Ter ventilação e iluminação adequadas;
 - Possuir as instalações elétricas adequadamente protegidas;
 - Ter pé-direito mínimo de 2,50m;
 - Estar situadas em local de fácil e seguro acesso, não sendo permitido deslocamento superior a 2km do posto de trabalho;
- As instalações poderão ser executadas em madeira, devendo, entretanto, ser pintadas a óleo para que sejam laváveis e duráveis.
- Toda instalação sanitária de obra deverá atender, no mínimo, às seguintes especificações:
 - Conter Lavatórios;
 - Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
 - Serão individuais ou coletivos, do tipo calha revestida internamente com azulejos;
 - Possuirão as respectivas torneiras, sendo espaçadas de 0,60 m nos lavatórios coletivos;
 - Serão ligados à rede de esgotos quando houver ou, caso contrário, diretamente ao sumidouro, sem passar pela fossa;
 - Deverão ser previstos recipientes para coleta de papeis usados ao lado dos lavatórios;
 - Conter Vasos sanitários;


Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com





PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 182 / _____

- Serão dimensionados na proporção de 01 conjunto para cada grupo de 20 trabalhadores ou fração;
- Serão instalados em gabinetes com um mínimo de 1,00 m², possuindo porta com trinco interno;
- Os gabinetes terão divisórias com altura mínima de 1,80 m e possuirão recipiente com tampa para depósito de papeis usados;
- As peças serão de louça e possuirão sifão;
- Terão caixa de descarga alimentada automaticamente;
- Será ligado à rede de esgotos, quando houver ou, caso contrário, ao sistema fossa-sumidouro projetado para esse fim.

Todas as instalações provisórias deverão ser construídas de acordo com os padrões da Contratante, conforme instruções de instalações provisórias previamente aprovados pela Fiscalização.

A obra não será iniciada sem que a Contratada encaminhe à Fiscalização cópias dos documentos exigidos nesta especificação e no contrato, destacando-se, dentre eles:

- A matrícula da obra no INSS;
- A ART de execução da obra junto ao CREA/PB.

Durante o decorrer da obra ficarão sob responsabilidade da Contratada, no tocante aos escritórios:

- A limpeza das instalações, o fornecimento de móveis e utensílios de consumo, água e energia elétrica, necessários às atividades da Fiscalização;
- A manutenção das instalações em perfeito estado de conservação e higiene;
- O fornecimento constante e contínuo de papel higiênico e remoção de lixo.

1. RUA MARACANÃ

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 - Placa de obra em chapa de aço galvanizado

A contratada deverá instalar placa de obras nas dimensões 4,00m x 2,00m, em chapa de aço zincado nº 24. De acordo com a orientação da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República, as novas placas deverão seguir o Padrão Geral de Placas.

Deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de visual de placas de obras.

A placa deverá ser fixada pela contratada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça melhor visualização. A contratada também deverá ser responsável pelo bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores durante todo o período de execução da obra.



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

O manual está disponível no sítio da Secretaria de Comunicação, na página principal do governo, ou pelo link: <http://www.secom.gov.br/orientacoes-gerais/publicidade/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras.pdf/view>

Para a fixação da placa, será utilizada estrutura de madeira de lei, sendo construída com peças de 7,5 x 2,5cm e 7,5 x 7,5cm de seção transversal, e fixadas entre si por meio de pregos 18 x 30.

A estrutura de sustentação da placa será fixada ao solo por meio de escavações de 0,30m x 0,30m e 0,50m de profundidade. Após a introdução da estrutura nas escavações, observará o nivelamento e alinhamento, procedendo-se com os escoramentos e o preenchimento das escavações utilizando concreto simples.

1.1.2 Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide

O levantamento topográfico deve apontar os elementos de locação, representação planialtimétrica da faixa de terreno, limites, off-sets, áreas das interseções e acessos, oferecendo deste modo as informações básicas para a execução dos serviços geométricos, nivelamento e seções.

1.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.2.1 - Regularização de superfícies com motoniveladora

A via a ser pavimentada já possui revestimento de solo silto-arenoso sobre o terreno natural constituído por material arenoso. O conjunto apresenta capacidade de suporte suficiente para atendimento às cargas atuantes.

Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente (A-2-4 HRB), aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

A liberação da regularização será feita visualmente pelo Engenheiro Fiscal da obra.

1.3 PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 - Revestimento em paralelepípedo inc. colchão areia

Os paralelepípedos deverão ser de granito ou de outras rochas satisfazendo às seguintes condições:

- Ser de granulação média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e alterações, além de apresentarem condições satisfatórias de dureza e tenacidade.
- Os ensaios e as especificações mais comuns são os seguintes:
 - Resistência à compressão simples maior que 1.000 kg/cm²,
 - Peso específico aparente mínimo de 2.400 kg/m³,
 - Absorção de água após 48 h de imersão menor que 0,5 % em peso.



Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Nota do projetista: A inspeção visual do Engenheiro Fiscal poderá permitir a dispensa desses ensaios com base na sua experiência prática.



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 184 / _____

Os paralelepípedos devem se aproximar o máximo possível da forma prevista com faces planas e sem saliências e reentrâncias acentuadas, principalmente a face superficial do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e, nos casos mais comuns, perpendiculares entre si. Em qualquer caso, as dimensões da face inferior não devem diferir mais de 2 cm das da face superior.

Nota do projetista: As dimensões são as mais variadas possíveis, podendo-se aceitar variações de 13 a 15 cm para comprimento, largura e altura.

Os paralelepípedos deverão ser assentados sobre o colchão de areia normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Além disso, as juntas dos paralelepípedos de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

Os paralelepípedos depois de assentados deverão ser comprimidos com maço ou similar.

Os paralelepípedos, quando trazidos para o local de lançamento, poderão ser depositados sobre o subleito preparado caso não haja lugar disponível à margem da pista. Neste caso, os paralelepípedos deverão ser distribuídos em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5 m para localização das linhas de referência para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo da pista afastados entre si não mais que 10 m.

Marcam-se com giz, nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pelas marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, pelo eixo, e outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo das pistas. Entre o eixo e a guia outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais, com o espaçamento não superior a 2,5 m (com ponteiros auxiliares).

Pronta a rede de cordéis, procede-se com o assentamento da primeira fileira normal ao eixo. Nessa fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada de areia, acertada no ato assentamento de cada paralelepípedo de modo que sua face superior fique cerca de 1 cm acima do cordel; o calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando-se juntas em função das irregularidades das faces dos blocos, este segundo, por sua vez, será assentado como o primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para a guia dos dois lados devendo terminar junto a esta, preferivelmente, por um paralelepípedo mais comprido que o comum.

A segunda fileira deverá iniciar-se colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais serão assentados como os da primeira fila.

As juntas da terceira fila deverão, tanto quanto possível, ficar no prolongamento das juntas da primeira fila, os da quarta no prolongamento da segunda e assim sucessivamente.



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com

Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras praticamente iguais. As juntas longitudinais e transversais não deverão exceder 1,5 cm.

Em junções de trechos retos, alargamentos para estacionamento, curvas de pequeno raio, esquinas, cruzamentos e entroncamento devem ser aplicadas as orientações construtivas constantes do Manual de Técnicas de Pavimentação – Volume 2 – Pág., 628 a 631 – Wlastermiller de Senço – 2001.

Quando se trata de pavimentação de ruas de tráfego leve ou pouco intenso, a execução pura e simples do assentamento do paralelepípedo sobre a base de areia tem revelado ser suficiente.

A areia poderá ser de rio ou de cava. Deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, obedecendo à seguinte granulometria:

peneira nº 3 (6,35mm) - % que passa 100%

peneira nº 200 (0,07mm) - % que passa 5% a 15%

A areia, satisfazendo às especificações, deverá ser esparramada regularmente pelo subleito preparado.

Essa areia poderá servir também para o preenchimento das juntas entre os paralelepípedos.

O enchimento das juntas será feito esparramando-se uma camada de areia do assentamento sobre o calçamento forçando-se a areia, por meio de vassouradas, a penetrar nas juntas até uma profundidade de 3 a 4 cm abaixo da face superior do bloco. Essa profundidade será preenchida com argamassa de cimento (ABNT-EB-1) e areia de assentamento no traço 1:3.

Durante todo o período de construção do calçamento, deverão ser construídas valetas próprias que desviem das enxurradas. Salienta-se que não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

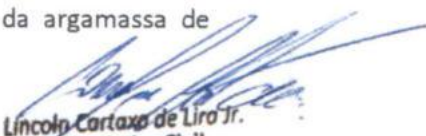
O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto, com as seguintes tolerâncias:

A face do calçamento não deverá apresentar sob uma régua de 2,5 a 3,0 m de comprimento, sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 10 mm.

Não mais de 20% dos paralelepípedos assentados numa fileira completa poderão ter comprimentos diferentes do estabelecido no projeto. Serão permitidos numa fileira completa no máximo 10% de paralelepípedos com larguras diferentes da estabelecida no projeto. Quanto à altura, os paralelepípedos não poderão ter mais de 10 % de variação dos limites estabelecidos.

Numa fileira completa, no máximo 30% das juntas poderão exceder o limite de 1,5 cm.

O calçamento será entregue o tráfego somente após o endurecimento da argamassa de rejuntamento.


Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

1.3.2 - Fornecimento e aplicação de meio fio em pedra granítica

Guia reta: peça prismática de granito ou outra rocha de resistência equivalente, de seção retangular ou destinada a limitar a pista pavimentada, proteger o calçamento e evitar deslocamentos dos paralelepípedos, assim como proteger os passeios. Tem, em geral, comprimento máximo de 80 cm por 10 a 15 cm de largura e 40 cm de altura. Nas curvas usam-se guias retas de menor comprimento.

Meio-fio: é o conjunto de guias assentadas e alinhadas ao longo das bordas da pista.

Deverá ser aberta uma vala para assentamento das guias ao longo da borda do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado que será, por sua vez, apiloado.

Com a função de proteger os bordos do pavimento ou amarrar determinadas seções, serão implantados cinturões de travamento a cada 20,00m em algumas ruas, conforme memória de cálculo, devido à grande inclinação da pista de rolamento. O piso dos cordões ficará na mesma cota do revestimento adjacente.

As guias serão assentadas com a face que não apresente falhas nem depressões para cima de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto. Em pontos definidos em projeto, as guias serão rebaixadas para execução de rampas de acesso, em atendimento aos parâmetros de acessibilidade estatuídos pela norma NBR 9050/2004 da ABNT.

As juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia com a dosagem de 1:3 em volume.

O material escavado das valas deverá ser reposto ao lado das guias e apiloado logo que fique concluído o assentamento das mesmas.

O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início do calçamento. Não deverá haver desvios superiores a 2 cm em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

1.3.3 - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado

As calçadas serão executadas conforme indicações no desenho da seção típica, constante da prancha anexa, com as seguintes orientações:

- Serão construídas alvenarias de tijolo cerâmico 8F em uma vez com altura variável no alinhamento oposto ao meio-fio para contenção. O terreno sob a calçada será regularizado (corte ou aterro) com a devida compactação;
- Sobre o terreno regularizado serão montadas formas com tiras de madeira com espessura de 1 cm fixadas ao solo através de piquetes formando quadros de modo a resultarem juntas secas retilíneas. As tiras de madeira terão altura prevista no projeto para o piso da calçada. Os quadros terão comprimento igual à largura da calçada.
- O piso do passeio será em concreto simples traço 1:2,5:3,5 – cimento/areia/brita 25 com espessura de 7 cm;



PREFEITURA DE
CAAPORÁ
construindo uma nova história

- O lançamento do concreto deverá ser procedido em quadros alternados em etapas a cada 24 horas;
- O concreto será adensado com utilização de soquete manual ou de placa vibratória. Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras;
- Vinte e quatro horas após a concretagem será procedida a remoção das formas. Serão então concretados os quadros vazios, seguindo-se os mesmos procedimentos anteriores. Desta maneira, serão criadas "juntas frias" que permitirão os movimentos de dilatação e retração do concreto;
- O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura. Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 3 cm de espessura, sendo mantida molhada por irrigação periódica durante, pelo menos, 96 horas (4 dias);
- O acabamento final será dado utilizando-se desempenadeira de aço. Este acabamento terá textura homogênea, sem marcas de agregado graúdo ou da desempenadeira;
- Caso seja necessário, visando melhorar a qualidade do acabamento, poderá ser espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre o concreto sarrafeado e ainda úmido, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

1.3.4 - Caiação em meio fio

Consiste na execução de uma pintura com tinta a base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

1.3.5 - Rampa de acessibilidade

As rampas de acesso serão executadas de acordo com os padrões exigidos nas normas técnicas da ABNT em especial a NBR 9050/84 conforme indicações do projeto. O procedimento construtivo será o mesmo das calçadas.

1.3.6 - Sinalização vertical

As placas de sinalização vertical a serem utilizadas encontram-se indicadas nos desenhos anexos e deverão ser construídas conforme as normas do CONTRAN.

1.3.7 - Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada AC-II, rejuntado, exclusive regularização de base

Deverá atender a NBR 9050. Os pisos para sinalização das acessibilidades aos portadores de necessidade especiais, serão em concreto com dimensões de 25x25cm. A largura e a cor das faixas que compõem uma sinalização tátil direcional devem ser constantes.

1.4 DIVERSOS

1.4.1 - Placa esmaltada para identificação nº de rua, dimensões 45x25cm

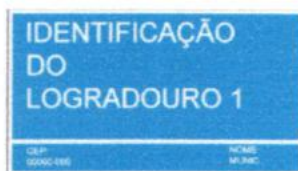
As placas para identificação das ruas deverão ser esmaltadas por vitrificação do esmalte sobre o metal a uma temperatura de 800°C, sendo sua superfície lisa e brilhosa, devendo possuir alta

resistência mecânica e proteção contra intempéries. Suas cores não deverão sofrer alterações ao serem expostas aos raios solares.

As dimensões deverão ser de 45 x 25cm e terão as seguintes informações:

- Nome do logradouro, em tamanho de fonte proporcional as dimensões especificadas;
- Código de Endereçamento Postal - CEP, fornecido pelo Sistema de Correios e Telégrafos;

Conforme Modelo:



Modelo de Placa esmaltada para identificação de rua


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 189 /

Sinalização Vertical


Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



SINALIZAÇÃO VERTICAL

1 Introdução

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado ou suspensas sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou, eventualmente, variável, mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas.

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

A sinalização vertical é classificada segundo sua função, que pode ser de:

- regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- advertir os condutores sobre condições com potencial risco existentes na via ou nas suas proximidades, tais como escolas e passagens de pedestres;
- indicar direções, localizações, pontos de interesse turístico ou de serviços e transmitir mensagens educativas, dentre outras, de maneira a ajudar o condutor em seu deslocamento.

Os sinais possuem formas padronizadas, associadas ao tipo de mensagem que pretende transmitir (regulamentação, advertência ou indicação).

Todos os símbolos e legendas **devem** obedecer a diagramação dos sinais contida neste Manual.

2 Princípios da sinalização de trânsito

Na concepção e na implantação da sinalização de trânsito, **deve-se** ter como princípio básico as condições de percepção dos usuários da via, garantindo a real eficácia dos sinais.

Para isso, é preciso assegurar à sinalização vertical os princípios a seguir descritos:

- a) Legalidade**
Código de Trânsito Brasileiro - CTB e legislação complementar;
- b) Suficiência**
Permitir fácil percepção do que realmente é importante, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;
- c) Padronização**
Seguir um padrão legalmente estabelecido, e situações iguais devem ser sinalizadas com os mesmos critérios;
- d) Clareza**
Transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão;
- e) Precisão e confiabilidade**
Ser precisa e confiável, corresponder à situação existente;
Ter credibilidade;



Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

f) Visibilidade e legibilidade

Ser vista à distância necessária;

Ser lida em tempo hábil para a tomada de decisão;

g) Manutenção e conservação

Estar permanentemente limpa, conservada, fixada e visível.

3 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO

3.1 Definição e função

A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Assim, o desrespeito aos sinais de regulamentação constitui infrações, previstas no capítulo XV do Código de Trânsito Brasileiro - CTB.

Pelos riscos à segurança dos usuários das vias e pela imposição de penalidades que são associadas às infrações relativas a essa sinalização, os princípios da sinalização de trânsito devem sempre ser observados e atendidos com rigor.

As proibições, obrigações e restrições devem ser estabelecidas para dias, períodos, horários, locais, tipos de veículos ou trechos em que se justifiquem, de modo que se legitimem perante os usuários.

É importante também que haja especial cuidado com a coerência entre diferentes regulamentações, ou seja, que a obediência a uma regulamentação não incorra em desrespeito à outra.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 192 /

Conjunto de Sinais de Regulamentação:




Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



3.2 Aspectos legais

As mensagens dos sinais de regulamentação são imperativas e seu desrespeito constitui infração, conforme capítulo XV do CTB.

As formas, cores e dimensões que formam os sinais de regulamentação são objeto de resolução do CONTRAN e **devem** ser rigorosamente seguidos, para que se obtenha o melhor entendimento por parte do usuário. Os detalhes dos sinais aqui apresentados constituem um padrão coerente com a legislação vigente.

3.3 Sinais de regulamentação

Com o objetivo de facilitar seu entendimento, escolha e aplicação, neste manual os 51 (cinquenta e um) sinais de regulamentação estão agregados em 8 (oito) grupos, alguns também em subgrupos, conforme sua natureza, função, característica e aspecto do trânsito que regulamentam.

Os grupos e subgrupos são os seguintes:

- a) Preferência de passagem;
- b) Velocidade;
- c) Sentido de Circulação;
- d) Movimentos de circulação:
 - d.1) Proibidos
 - d.2) Obrigatórios
- e) Normas especiais de circulação:
 - e.1) Controle de faixas de tráfego;
 - e.2) Restrições de trânsito por espécie e categoria de veículo;
 - e.3) Modos de operação.
- f) Controle das características dos veículos que transitam na via;
- g) Estacionamento;
- h) Trânsito de pedestres e ciclistas.

3.4 Características:

3.4.1 Padrões alfanuméricos

Para mensagens complementares dos sinais de regulamentação em áreas urbanas, devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números dos tipos Helvética Medium, Arial, Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings ou similar. Em áreas rurais devem ser utilizadas as fontes de alfabetos e números do tipo Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings series "D" ou "E (M)".

3.4.2 Retrorrefletividade e iluminação

Os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Nas rodovias ou vias de trânsito rápido, não dotadas de iluminação pública as placas devem ser retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas.

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), "Dê a Preferência" (R-2) e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorrefletivas.

Estudos de engenharia podem demonstrar a necessidade de utilização das placas retrorrefletivas, luminosas ou iluminadas em vias com deficiência de iluminação ou situações climáticas adversas.

As placas confeccionadas em material retrorrefletivo, luminosas ou iluminadas devem apresentar o mesmo formato, dimensões e cores nos períodos diurnos e noturnos.

3.4.3 Materiais das placas

Os materiais mais adequados para serem utilizados como substratos para a confecção das placas de sinalização são o aço, alumínio, plástico reforçado e madeira imunizada.

Os materiais mais utilizados para confecção dos sinais são as tintas e películas.

As tintas utilizadas são: esmalte sintético, fosco ou semifosco ou pintura eletrostática.

As películas utilizadas são: plásticas (não retrorrefletivas) ou retrorrefletivas dos seguintes tipos: de esferas inclusas, de esferas encapsuladas ou de lentes prismáticas, a serem definidas de acordo com as necessidades de projeto.

Poderão ser utilizados outros materiais que venham a surgir a partir de desenvolvimento tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam as características essenciais do sinal, durante toda sua vida útil, em quaisquer condições climáticas, inclusive após execução do processo de manutenção.

Em função do comprometimento com a segurança da via, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca.

3.4.4 Suporte das placas

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

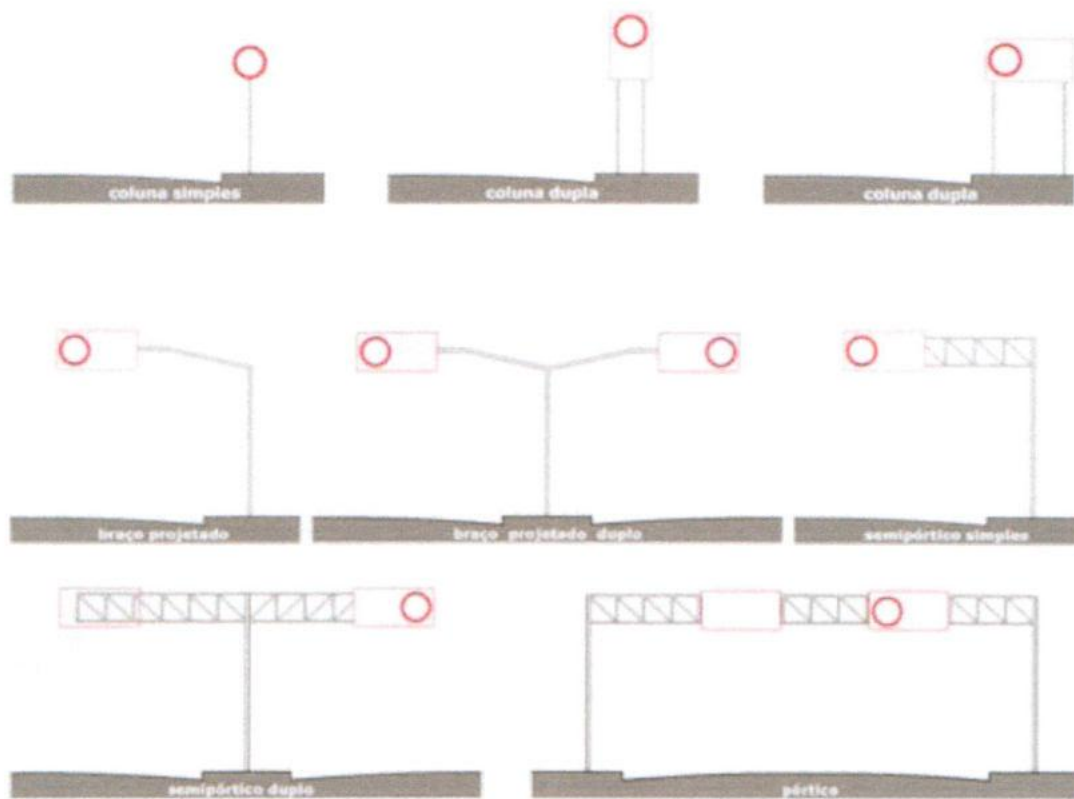
Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas.

Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma.

Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes são aço e madeira imunizada.

Outros materiais existentes ou surgidos à partir de desenvolvimento tecnológico podem ser utilizados, desde que possuam propriedades físicas e químicas que garantam, suas características originais, durante toda sua vida útil em quaisquer condições climáticas.

- Exemplos de suportes:



Em determinados casos as placas podem ser fixadas em suportes existentes usados para outros fins, tais como, postes de iluminação, colunas ou braços de sustentação de grupos semafóricos.

Por questão de segurança e visibilidade é recomendável, quando possível, que a estrutura de viadutos, pontes e passarelas seja utilizada como suporte dos sinais, mantida a altura livre destinada à passagem de veículos.

Os suportes **devem** possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal. **Não devem** constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

Para sinais usados temporariamente, os suportes podem ser portáteis ou removíveis com características de forma e peso que impeçam seu deslocamento.

3.4.5 Posicionamento na via

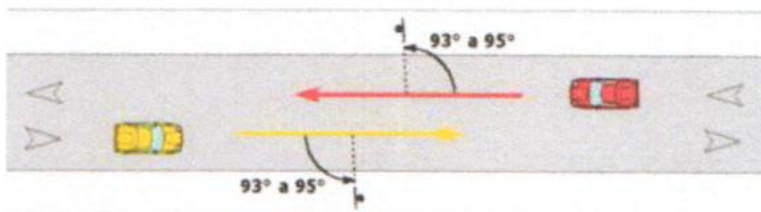
A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que **devem** regulamentar, exceto nos casos previstos neste Manual.

As placas de sinalização **devem** ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.



As placas suspensas podem ser utilizadas, conforme estudos de engenharia de tráfego, nas seguintes situações:

- controle de uso de faixa de trânsito;
- interseção complexa;
- três faixas ou mais por sentido;
- distância de visibilidade restrita;
- pequeno espaçamento entre interseções;
- rampas de saídas com faixas múltiplas;
- grande percentagem de ônibus e caminhões na composição do tráfego;
- falta de espaço para colocação das placas nas posições convencionais;
- volume de tráfego próximo à capacidade da via.

Nas vias rurais e urbanas de trânsito rápido, a não ser que o espaço existente seja muito limitado, recomenda-se manter uma distância mínima de 50 metros entre placas, para permitir a leitura de todos os sinais, em função do tempo necessário para a percepção e reação dos condutores, especialmente quando são desenvolvidas velocidades elevadas.

A altura e o afastamento lateral de colocação das placas de sinalização estão especificados de acordo com o tipo de via, urbana ou rural e são apresentados nas figuras a seguir.

- Posicionamento em vias urbanas:

A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via, **deve** ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.

As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

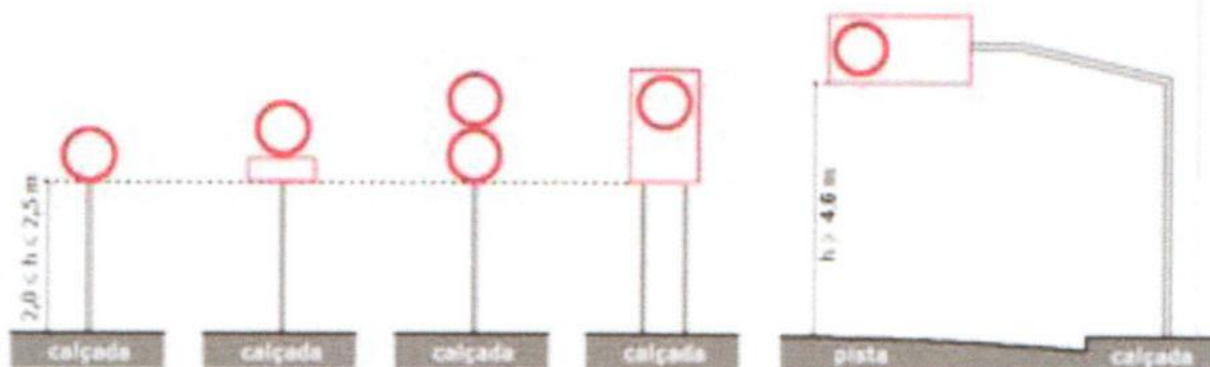
Para as placas suspensas a altura livre mínima **deve** ser de 4,6 metros.



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

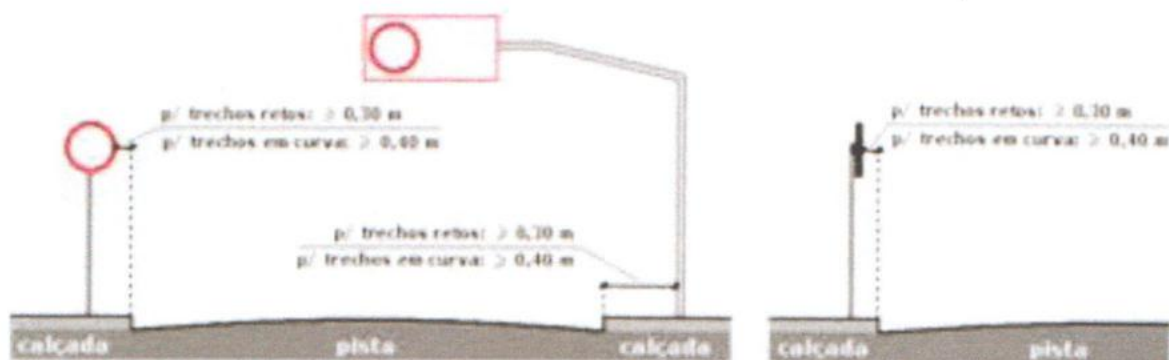
Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 197 / _____



O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, **deve** ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.

Nos casos de placas suspensas, **deve** ser considerados os mesmos valores medidos entre o suporte e a borda da pista.



A colocação de placas laterais em vias de trânsito rápido, com características semelhantes às vias rurais, poderá ser efetuada da mesma forma à aplicada nestas últimas, desde que não obstrua a eventual circulação de pedestres.


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

5.1 Regulamentação de Preferência de Passagem

Refere-se aos sinais que determinam os fluxos de veículos que **devem** parar ou dar preferência de passagem em uma interseção. São caracterizados, a seguir, os sinais:

R-1 - "Parada obrigatória"

R-2 - "Dê a preferência"

Sinal	Parada obrigatória	R-1 
Significado	Assinala ao condutor que deve parar seu veículo antes de entrar ou cruzar a via/pista.	
Princípios de utilização	O sinal R-1 deve ser utilizado quando se deseja reforçar ou alterar a regra geral de direito de passagem prevista no art. 29, inciso III, do CTB. Seu uso deve se restringir às situações em que a parada de veículos for realmente necessária, sendo insuficiente ou perigosa a simples redução da velocidade, ou quando ocorrer uma das condições abaixo: • onde o risco potencial, ou a ocorrência de acidentes, demonstre sua necessidade; • nas interseções sem controle por semáforo, em área que tenha grande número de interseções semaforizadas; • nas passagens de nível não semaforizadas; • em vias transversais, junto a interseções com vias consideradas preferenciais, devido suas condições geométricas, de volume de tráfego ou continuidade física; • em interseções em que a via considerada secundária apresenta visibilidade restrita.	
Posicionamento na via	A placa deve ser colocada no lado direito da via/pista, o mais próximo possível do ponto de parada do veículo. Em pistas com sentido único de circulação, em que o posicionamento da placa à direita não apresente boas condições de visibilidade, este sinal pode ser repetido ou colocado à esquerda.	

Sinais Regulamentação – Pref. Pass. 39


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 199 / _____

Em pistas com sentido único de circulação, com duas ou mais faixas de trânsito, com grande volume de tráfego, recomenda-se o uso de placa contendo o sinal R-1 em ambos os lados.

Quando a via secundária interceptar a via que tem preferência de passagem em ângulo agudo, a posição da placa R-1 deve ser tal que não gere dúvidas aos usuários.

Em vias urbanas, a placa deve ser colocada no máximo a 10,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

Em vias rurais, a placa deve ser colocada no mínimo a 1,5 m, e no máximo a 15,0 m do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal.

A placa pode ser utilizada suspensa sobre a pista.

Exemplos de aplicação



Fig. 9 via urbana

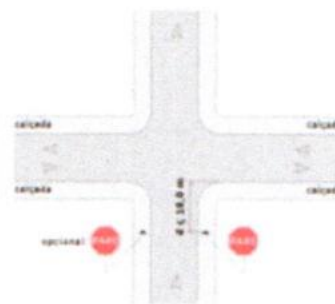


Fig. 10 via urbana



Fig. 11 via urbana

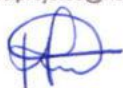


Fig. 12 via urbana


Lincoln Cartaxo de Liro Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com





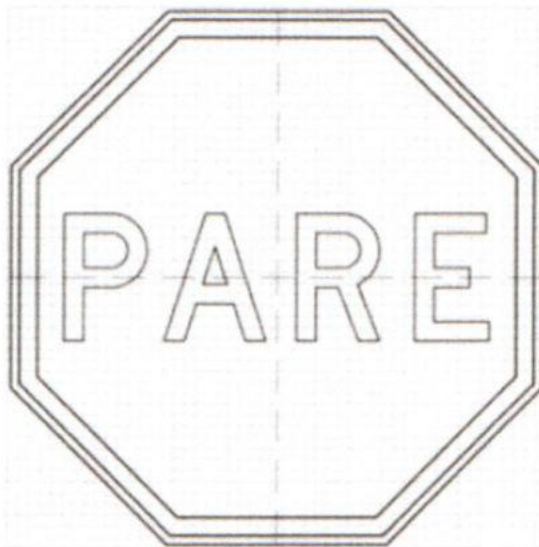
PREFEITURA DE
CAAPORÃ
construindo uma nova história

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 200 /

R-1

Parada Obrigatória



CORES:

Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:

Série D ou E, texto centralizado.

VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



LINCOLN CARTAXO
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 160.814.689-8
+55 (83) 99924.4447 - lclprojetos@hotmail.com



ANEXO V

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: Município de Caaporã - PB
 CONTRATO: 1064014-29/2019
 OBRA: Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - Fev/2020

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8

CÁLCULO DA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS

CÁLCULO DE BDI		1 - Edificações			2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária Urbana			3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais			6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos		
Item componente do BDI	% Info	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,30	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia (G)	0,45	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,56	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	1,15	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	7,90	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, CPRB, ISSQN	10,65	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,50% município Caaporã).
- O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

Fórmula Utilizada:

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

B.D.I = 28,64%

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã

Os valores % informados se enquadram nos limites do Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário (CPRB desconsiderado)

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
1 - Edificações	20,34	22,12	25,00
2 - Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Infra Viária l	19,60	20,97	24,23
3 - Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
4 - Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
5 - Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
6 - Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB
 Folha 302 / 1



ANEXO VI

COTAÇÃO DE INSUMOS

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: Município de Caaporã - PB
 CONTRATO: 1064014-29/2019
 OBRA: Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - Fev/2020

COTAÇÃO DE INSUMOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	DESCRIÇÃO	UND	CUSTO
1				PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]	M2	48,0
1.1				IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68)	M2	44
1.2				CONSTRUFACIL COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO EIRELI - ME (CNPJ 04.376.116/0001-80)	M2	64
1.3				INTERBLOCK (CNPJ: 11.803.338/0001-06)	M2	48

Obs.: Adotado como referência a MEDIANA dos valores cotados

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8



ANEXO VII

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: Município de Caaporã - PB
 CONTRATO: 1064014-29/2019
 OBRA: Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - Fev/2020

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit	Custo Total
1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]				M2		401,70	
1.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	15,01	15,01
1.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	12,5	25
1.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,01	238,84	2,39
1.4	SINAPI PB	INSUMO	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1	4,21	4,21
1.5	SINAPI PB	INSUMO	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4	5,91	23,64
1.6	SINAPI PB	INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1	330	330
1.7	SINAPI PB	INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	13,22	1,45
2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]				M2		0,29	
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	11,5	0,03
2.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	13,87	0,03
2.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	12,5	0,09
2.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	30,39	0,06
2.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,001	47,85	0,05
2.6	SINAPI PB	INSUMO	6204	EM PROCESSO DE DESATIVACAO! SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,002886	10,94	0,03
3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)				UN		613,98	
3.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,7875	487,69	384,06
3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	79500/2	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO, TRES DEMAOS	M2	10,886243	16,16	175,92
3.3	COTAÇÃO	INSUMO	2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M2	1,125	48	54,00
4	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE)				M2		76,89	
4.1	SINAPI PB	INSUMO	34357	REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	0,52	3,62	1,88
4.2	SINAPI PB	INSUMO	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	4	0,51	2,04
4.3	COTAÇÃO	INSUMO	2	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M2	1,05	48	50,40

4.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	15,13	7,57
4.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	12,5	15,00
5	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (ADAPTADO SINAPI 73916/2)				UN			114,70
5.1	SINAPI PB	INSUMO	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4	0,2	0,80
5.2	SINAPI PB	INSUMO	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	108,9	108,90
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	12,5	5,00
6	ATERRO COM EMPRESTIMO PARA PASSEIO DE PEDESTRE				M3			42,94
6.1	SINAPI PB	INSUMO	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,25	9,35	11,69
6.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	12,5	31,25


 Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8





ANEXO VIII

QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS

PROGRAMA:
CONCEDENTE:
CONVENIENTE:
CONTRATO:
OBRA:
REF. PREÇOS:

PLANEJAMENTO URBANO
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Município de Caaporã - PB
1064014-29/2019
Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
SINAPI PB - Fev/2020

QUADRO RESUMO DE QUANTITATIVOS A SEREM EXECUTADOS NAS RUAS

Item	Logradouro	Comprimento		Largura faixa rolamento		Largura passeio início		Largura passeio fim		Área Média	Sinalização vertical		placa de rua		Rampa de acessibilidade		Cinturão travamento		Cinturão fechamento		Obs.
		m		m		m		m			m ²	und		und		und		und		und	
TOTAL		345,92								3.459,20	9		9		20		0		1		
1	RUA MARACANÃ	345,92		7		1,5		1,5		3.459,20	9		9		20		0		1		


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



ANEXO IX

MEMÓRIA E CÁLCULO DE QUANTIDADES

PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO
CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
CONVENIENTE: Município de Caaporã - PB
CONTRATO: 1064014-29/2019
OBRA: Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
REF. PREÇOS: SINAPI PB - Fev/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS					RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL
0.0	Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã											
1.0	RUA MARACANÁ											
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	A placa terá 2,0m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretária.										
1.1.1.1	E0 - E17+5,92		1	2		4				8	8	M2
1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	Comprimento total da via multiplicado pela largura									2520,44	M2
1.1.2.1	E0 - E17+5,92		1	345,92		7				2421,44	2421,44	
1.1.2.2	Boca de Rua: Rua Joaçanã		2	8		1,5				12	24	
1.1.2.3	Boca de Rua: Rua Acauã		2	8		1,5				12	24	
1.1.2.4	Boca de Rua: Rua Tupã		2	8	10	1,5				13,5	27	
1.1.2.5	Boca de Rua: Rua Itapuã		2	8		1,5				12	24	
1.2	MOVIMENTO DE TERRA											
1.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	Comprimento total da via multiplicado pela largura									2520,44	M2
1.2.1.1	E0 - E17+5,92		1	345,92		7				2421,44	2421,44	
1.2.1.2	Boca de Rua: Rua Joaçanã		2	8		1,5				12	24	
1.2.1.3	Boca de Rua: Rua Acauã		2	8		1,5				12	24	
1.2.1.4	Boca de Rua: Rua Tupã		2	8	10	1,5				13,5	27	
1.2.1.5	Boca de Rua: Rua Itapuã		2	8		1,5				12	24	
1.3	PAVIMENTAÇÃO											
1.3.1	REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO INC.COLCHAO AREIA	Comprimento total da via, multiplicado pela largura, menos as áreas de interseções									2520,44	m²
1.3.1.1	E0 - E17+5,92		1	345,92		7				2421,44	2421,44	
1.3.1.2	Boca de Rua: Rua Joaçanã		2	8		1,5				12	24	
1.3.1.3	Boca de Rua: Rua Acauã		2	8		1,5				12	24	
1.3.1.4	Boca de Rua: Rua Tupã		2	8	10	1,5				13,5	27	
1.3.1.5	Boca de Rua: Rua Itapuã		2	8		1,5				12	24	

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
1.3.2	FORN. E APLICACAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	Comprimento da via, multiplicado por dois, menos o comprimento do perimetro de interseção com outros logradouros										722,84	m
1.3.2.1	E0 - E17+5,92		2	345,92						345,92	691,84		
1.3.2.2	Desconto Rua Jaçanã		-2	8						8	-16		
1.3.2.3	Desconto Rua Acauã		-2	8						8	-16		
1.3.2.4	Desconto Rua Tupã		-2	8	10					9	-18		
1.3.2.5	Desconto Rua Itapuã		-2	8						8	-16		
1.3.2.6	Cinturão de Fechamento	Estaca final	1			7				7	7		
1.3.2.1.6	Cinturão de Fechamento	Rua Jaçanã	2	8						8	16		
1.3.2.2.6	Cinturão de Fechamento	Rua Acauã	2	8						8	16		
1.3.2.3.6	Cinturão de Fechamento	Rua Tupã	2	8	10					9	18		
1.3.2.4.6	Cinturão de Fechamento	Rua Itapuã	2	8						8	16		
1.3.2.7	Boca de rua		16			1,5				1,5	24		
1.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	Comprimento da via, multiplicado pela largura da calçada, multiplicada por dois (lados), menos as áreas de interseções com outros logradouros										43,20	M3
1.3.3.1	E0 - E17+5,92		2	345,92		1,5	1,5	0,07		36,3216	72,64		
1.3.3.2	Desconto Rua Jaçanã		-2	8		1,5	1,5	0,07		0,84	-1,68		
1.3.3.3	Desconto Rua Acauã		-2	8		1,5	1,5	0,07		0,84	-1,68		
1.3.3.4	Desconto Rua Tupã		-2	8	10	1,5	1,5	0,07		0,945	-1,89		
1.3.3.5	Desconto Rua Itapuã		-2	8		1,5	1,5	0,07		0,84	-1,68		
1.3.3.6	Desconto rampa de acessibilidade (passeio 1,5m)		-20	7,5		1,5	1,5	0,07		0,7875	-15,75		
1.3.3.7	Desconto piso tátil (altura: 0,02 m)	Área do Piso Tátil (vide item 1.3.7)	1			-118,96		0,02		-2,3792	-2,38		
1.3.3.8	Desconto meio fio (0,10 m)	Comprimento do meio fio, desconsiderando eventuais cinturões, vezes a espessura de 0,10 m (vide item 1.3.2)	-1	625,84		0,10		0,07		4,38088	-4,38		
1.3.4	CAIACAO EM MEIO FIO	Comprimento total de meio fio, multiplicado pelo perimetro, multiplicado por dois que são os lados										180,46	M2
1.3.4.1	E0 - E17+5,92		2	345,92		0,25				86,48	172,96		
1.3.4.2	Desconto Rua Jaçanã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.4.3	Desconto Rua Acauã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.4.4	Desconto Rua Tupã		-2	8	10	0,25				2,25	-4,5		
1.3.4.5	Desconto Rua Itapuã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.4.6	Boca de rua		16			1,5				1,5	24		
1.3.5	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)	Rampa de acessibilidade na largura do passeio										20,00	UN

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UNID
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
1.3.5.1	EO - E17+5,92		20	1						1	20		
1.3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METÁLICOS GALVANIZADOS, PELÍCULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	Será utilizada a placa de "Parada obrigatória" (R1).										2,70	m²
1.3.6.1	EO - E17+5,92		9	0,3						0,3	2,7		
1.3.7	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE)	Comprimento total da via, multiplicado pela largura da peça, menos as áreas de interseções										118,96	M2
1.3.7.1	EO - E17+5,92		2	345,92		0,25				86,48	172,96		
1.3.7.2	Desconto Rua Jaçanã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.7.3	Desconto Rua Acauã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.7.4	Desconto Rua Tupã		-2	8	10	0,25				2,25	-4,5		
1.3.7.5	Desconto Rua Itapuã		-2	8		0,25				2	-4		
1.3.7.6	Desconto de Rampa de Acessibilidade		-20	7,5		0,25				1,875	-37,5		
1.3.8	ATERRO COM EMPRESTIMO PARA PASSEIO DE PEDESTRE	Comprimento total da via, multiplicado pela largura da calçada, menos a espessura do meio fio; espessura de 13 cm de aterro										86,60	M3
1.3.8.1	EO - E17+5,92		2	345,92		1,4	1,4	0,13		62,9574	125,91		
1.3.8.2	Desconto Rua Jaçanã		-2	8		1,4	1,4	0,13		1,456	-2,91		
1.3.8.3	Desconto Rua Acauã		-2	8		1,4	1,4	0,13		1,456	-2,91		
1.3.8.4	Desconto Rua Tupã		-2	8	10	1,4	1,4	0,13		1,638	-3,28		
1.3.8.5	Desconto Rua Itapuã		-2	8		1,4	1,4	0,13		1,456	-2,91		
1.3.8.6	Desconto de Rampa de Acessibilidade		-20	7,5		1,4	1,4	0,13		1,365	-27,3		
1.4	DIVERSOS												
1.4.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (ADAPTADO SINAPI 73916/2)	Serão utilizadas duas placas, sendo uma no início e outra no fim do logradouro										9	UN
1.4.1.1	EO - E17+5,92		9	1						1	9		

PROJETO: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior – Engº Civil CREA 160 814 689 - 8 – Tel. (83) 9 9924 4447



ANEXO X

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã

CONTRATO: 1064014-29/2019

SICONV: 885036

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL


Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8

LCL PROJETOS DE ENGENHARIA

Av - Monteiro da Franca, 160, Sala 03A, Manaíra

João Pessoa - PB

CEP: 58038-320

Tel: 83 99924-4447

Eng. Responsável: Lincoln Cartaxo de Lira Júnior

CPF 068.978.614-05

CREA 160 814 689 - 8



PROGRAMA: PLANEJAMENTO URBANO
 CONCEDENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
 CONVENIENTE: Município de Caaporã - PB
 CONTRATO: 1064014-29/2019
 OBRA: Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - Fev/2020

Encargos: 86,19%
 B.D.I.: 28,64%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$)	
						UNIT.	TOTAL
		0.0	Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã				238.248,82
		1.0	RUA MARACANÃ				238.248,82
		1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				5.066,56
COMPOSIÇÃO	1	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	M2	8,00	516,75	4.134,00
COMPOSIÇÃO	2	1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	M2	2.520,44	0,37	932,56
		1.2	MOVIMENTO DE TERRA				201,64
SINAPI PB	100575	1.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.520,44	0,08	201,64
		1.3	PAVIMENTAÇÃO				231.652,67
DER PB	02.702.00	1.3.1	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC.COLCHAO AREIA	m²	2.520,44	62,62	157.829,95
DER PB	04.910.02	1.3.2	FORN. E APLICACAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	m	722,84	17,13	12.382,25
SINAPI PB	94990	1.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	43,20	627,36	27.101,95
SINAPI PB	83693	1.3.4	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	180,46	3,61	651,46
COMPOSIÇÃO	3	1.3.5	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M)	UN	20,00	789,82	15.796,40
DER PB	06.200.00	1.3.6	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SECÇÃO QUADRADA DE 3" MADEIRA DE LEI, PINTADO DUAS DEMÃOS, TINTA A BASE DE BORRACHA CLORADA OU ESMALTE SINTÉTICO BRANCO, COM FIXAÇÃO, PARAFUSOS, ARRUELAS, PORCAS E ELEMENTOS METALICOS GALVANIZADOS, PELICULAS RETO REFLETIVA TIPO III A, EM ACORDO NORMA NBR 14644/2013	m²	2,70	496,50	1.340,55
COMPOSIÇÃO	4	1.3.7	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE (ADAPTADO DE 09418/ORSE)	M2	118,96	98,91	11.766,33
COMPOSIÇÃO	6	1.3.8	ATERRO COM EMPRESTIMO PARA PASSEIO DE PEDESTRE	M3	86,60	55,24	4.783,78
		1.4	DIVERSOS				1.327,95
COMPOSIÇÃO	5	1.4.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (ADAPTADO SINAPI 73916/2)	UN	9,00	147,55	1.327,95

Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8

PROGRAMA:	PLANEJAMENTO URBANO	
CONCEDENTE:	MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL	
CONVENENTE:	Município de Caaporã - PB	Encargos
CONTRATO:	1064014-29/2019	86,19%
OBRA:	Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã	B.D.I.
REF. PREF. DE PREÇOS:	SINAPI PB - Fev/2020	28,64%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES (R\$)
0.0	Pavimentação e Drenagem no Município de Caaporã	238.248,82
1.0	RUA MARACANÃ	238.248,82

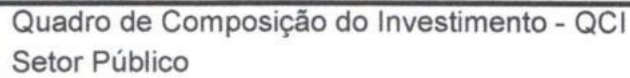

 Lincoln Cartaxo de Lira Jr.
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 160.814.689-8





ANEXO XI

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO – QCI



Infraestrutura

Cristiano Ferreira Monteiro
Assinatura do agente executor
Nome Cristiano Ferreira Monteiro
Cargo Prefeito Constitucional





ANEXO XII

CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO



Instrumentum Veritas

James M. Smith

[illegible]



ANEXO XIII

PRANCHAS 01/03



Assessoria Técnica Municipal

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ - PB

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.669-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA
01/03

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

CONVENIENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CONVENIADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ - PB

LOCALIDADE: CAAPORÃ/PB

DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADO
20/06/2020	LINCOLN CARTAXO		
CORR			
REVIS			

DESENHOS

Mapa de Localização
Mapa de Sentido de Fluxo das Águas

CONTRATO
CR 106-014-29

ARGUÍDO

DATA DE EMISSÃO

Assinatura

LCL PROJETOS

Av. Marinho da Faria, 303, AL. 200A
Município: 58078-272 - João Pessoa (PB)
CNPJ: 08.959.999/0001-01
www.lclprojetos.com.br

RUA PRES JOÃO PESSOA

RUA JAÇANA

RUA ACAUÁ

RUA TUPÁ

RUA ITAPIÚA

RUA CANAÍ

01

02

TABELA DE COORDENADAS

PONTO	DESCRIÇÃO	LATITUDE	LONGITUDE
1	RAZ. RUA MARALVIA	7°12'44"N	34°52'23"W
2	PR. RUA MARACAN	7°12'47"N	34°52'48"W



Mapa de Sentido de Fluxos das Águas
Escala: 1:1000

Santana Ferreira Monteiro

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ - PB

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA
03/03

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

CONVENIENTE: MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

CONVENIADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ - PB

LOCALIDADE: CAAPORÃ/PB

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
CÓPIA	30/06/2020	LINCOLN CARTAXO		
VISTO				
ESCALAS				
Indicada				
DESENHOS				
Detalhe 01 Detalhe Piso Folhas de Sinalização Rampa de Acessibilidade				
CONTRATO				CR 1064014-29
ARQUIVO				CAAPORÃ.png

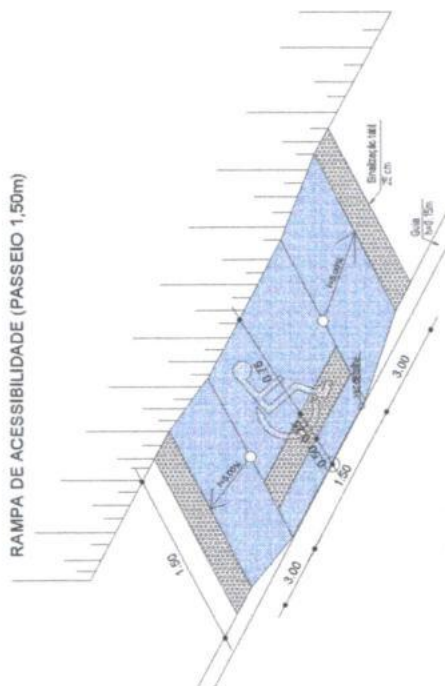
Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 225 /

LCL PROJETOS

Av. Monteiro da Faria, 150, st. 003A
Muro de São João do Passa (PB)
Tel +55 (83) 98924.4427
e-mail: lclprojetos@hotmail.com

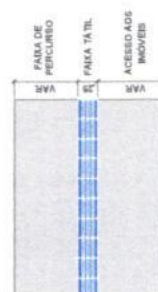
RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,50m)



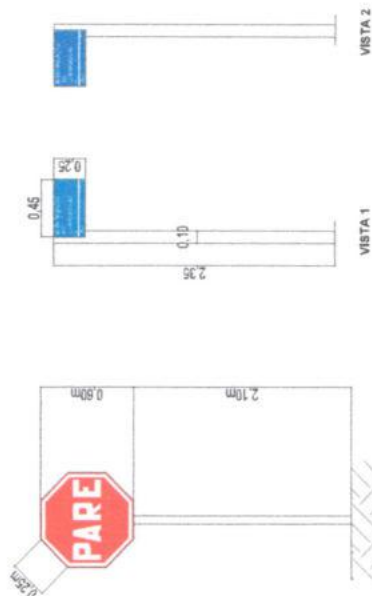
Rampa de Acessibilidade



Detalhe 01
Escala 1/50



Detalhe Piso
Escala 1/50



SINALIZAÇÃO TIPO "PARADA OBRIGATORIA"
- DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,0 METROS DO BORDO DA VIA TRANSVERSAL;
- LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA;
- A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Placa de Sinalização



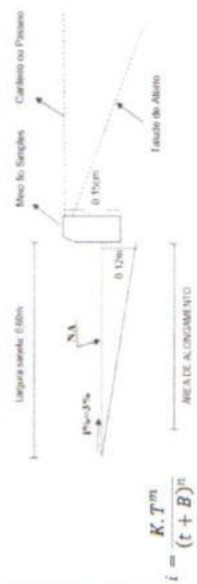
ANEXO XIV

DIMENSIONAMEN TO DE DRENAGEM PLUVIAL (SARJETA DE ATERRO)



ANEXO I - DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM PLUVIAL (Sarjeta de Aterro)

Localidade	Latitude	Longitude	Curva IDF (Intensidade, Duração e Frequência)										Intensidade mm/h
			N	Anos de observação	Período de observação	Período de retorno	Duração da Chuva	t	B	n	m	K	
Guarabira	6°50'	35°29'	12	(65-81)	10	anos	15	5	0,536	0,239	246	85,622	



$$d = 36 \times 10^4 \times \frac{A \times R^{2/3} \times I^{1/2}}{C \times L \times n}$$

sendo:

- d = comprimento crítico a determinar (m);
- A = área molhada da sarjeta (m²);
- R = raio hidráulico (m);
- I = declividade longitudinal da sarjeta (m/m);
- C = coeficiente de escoamento superficial;
- L = largura do impluvio (m);
- n = coeficiente de rugosidade de Manning.

Item	Logradouro	DADOS GERAIS										DEMANDA DO PROJETO							CAPACIDADE DA SARIETA													
		E _i	E _f	Extensão do trecho da pista	L	Hmit	Hjt	Taxa horizontal de inclinação	Largura da faixa de rolamento	C	Hm	Hg	n	Porç. de vegetação	Área de contribuição	La	Declividade Longitudinal Média	Declividade Transversal	Qp	Hp	Vp	Am	Pm	Rh	Vs	Qs	Vazão da sarjeta	Capacidade da Sarjeta menor que a vazão demandada pelo projeto. Deve ter saída d'água	Velocidade do escoamento	Teste Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)	Comprimento Crítico	N
1	RUA MARACANA	E0	E17+5,92	345,92	m	37	33,94	4	7	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	2.906	0,60	0,88%	25,00%	0,052	0,159	1,031	0,036	1,33	0,03	0,423	0,02	0,02					

Providências:

Trecho com 4 vias de saída d'água

Lincoln Cortez de Lima Jr.
Engenheiro Civil
CREA/PB: 160.814.689-8



ANEXO XV

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDA DE TÉCNICA – ART





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

CREA-PB

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 229 /

Página 1/2

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20200310750

INICIAL

1. Responsável Técnico

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1608146898**

Registro: **1608146898PB**

Empresa contratada: **LCL SERVIÇOS DE ENGENHARIA EIRELI - ME**

Registro: **0003461904-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Caaporã**

RUA Salomao Veloso

Complemento:

Cidade: **CAAPORÃ**

Bairro: **Centro**

UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.865.644/0001-54**

Nº: **30**

CEP: **58326000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 240.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Salomao Veloso

Complemento:

Cidade: **CAAPORÃ**

Data de Início: **11/06/2020**

Previsão de término: **11/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Caaporã**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **08.865.644/0001-54**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS

Quantidade

Unidade

4.512,89

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.512,89

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

4.512,89

m²

5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM

4.512,89

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

4.512,89

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.512,89

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM

4.512,89

m²

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS

4.512,89

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

4.512,89

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.512,89

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM

4.512,89

m²

9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS

4.512,89

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÃO E ACESSOS DA PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ - PB, CR 1064014-29 SICONV 885036, DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL COM ÁREA DE 4.512,89 M2 - RUA MARACANÃ.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A7Z0a
Impresso em: 29/06/2020 às 14:13:58 por: , ip: 177.158.225.27

sic.creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br

Fax:



CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

CREA-PB

Prefeitura Municipal de Caaporã/PB

Folha 230 /

Página 2/2

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20200310750

INICIAL

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LINCOLN CARTAXO DE LIRA JUNIOR - CPF: 068.978.614-05

Local de data

Prefeitura Municipal de Caaporã - CNPJ: 08.865.644/0001-54

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94 Registrada em: 11/05/2020 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 3013939

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A7Z0a
Impresso em: 29/06/2020 às 14:13:58 por: , ip: 177.158.225.27

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO XVI - TOMADA DE PREÇOS Nº 00002/2020

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº:-CPL

**TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAAPORÃ E, PARA
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONFORME
DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA
ABAIXO:**

Pelo presente instrumento particular de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Caaporã - Rua Salomão Veloso, 49 - Centro - Caaporã - PB, CNPJ nº 08.865.644/0001-54, neste ato representada pelo Prefeito Cristiano Ferreira Monteiro, Brasileiro, Casado, Empresário, residente e domiciliado na Avenida Tancredo Neves, 55 - Casa - Centro - Caaporã - PB, CPF nº 908.521.504-82, Carteira de Identidade nº 1.648.359 SSP/PB, doravante simplesmente **CONTRATANTE**, e do outro lado - - - -, CNPJ nº, neste ato representado por residente e domiciliado na, - - -, CPF nº, Carteira de Identidade nº, doravante simplesmente **CONTRATADO**, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS DO CONTRATO:

Este contrato decorre da licitação modalidade Tomada de Preços nº 00002/2020, processada nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO DO CONTRATO:

O presente contrato tem por objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS GRANÍTICAS E DRENAGEM DA RUA MARACANÃ LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE CAAPORÃ, DE ACORDO COM O CONVÊNIO 1064014-29/2019 SICONV 885036 DO MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.**

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, Tomada de Preços nº 00002/2020 e instruções do Contratante, documentos esses que ficam fazendo partes integrantes do presente contrato, independente de transcrição; e sob o regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E PREÇOS:

O valor total deste contrato, a base do preço proposto, é de R\$... (...).



Representado por: x R\$

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO:

Os preços contratados são fixos pelo período de um ano, exceto para os casos previstos no Art. 65, §§ 5º e 6º, da Lei 8.666/93.

Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 65, Inciso II, Alínea d, da Lei 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

As despesas correrão por conta da seguinte dotação, constante do orçamento vigente:

02.090 - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS URBANOS

15.451.1033.1962 - IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS PÚBLICAS

4.4.90.51.00.00.510 - OBRAS E INSTALAÇÕES

ESSAS DOTAÇÕES PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES.

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:

A - O pagamento será efetuado na Tesouraria do Contratante, mediante processo regular, da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

B - De acordo com a Lei Municipal N° 738/2018 regulamentado pelo Decreto N° 071/2018 que dispõe sobre as diretrizes para a política municipal de segurança alimentar e nutricional e cria o Conselho Municipal de Segurança Alimentar e o Fundo Municipal de Combate e Erradicação da extrema pobreza, determinando também outras providências, em seu Art. 6º - inciso VI será descontado o percentual de 2% (dois por cento) sobre o pagamento de qualquer parcela de contratos administrativos celebrados com o município de Caaporã, relativamente a obras, suprimentos ou prestação de serviços.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS:

O prazo máximo para a execução do objeto ora contratado, conforme suas características, e que admite prorrogação nos casos previstos pela Lei 8.666/93, está abaixo indicado e será considerado a partir da assinatura do Contrato:

Início: 3 (três) dias

Conclusão: 2 (dois) meses

O prazo de vigência do presente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2020, considerado da data de sua assinatura.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

a - Efetuar o pagamento relativo a execução dos serviços efetivamente realizados, de acordo com as respectivas cláusulas do presente contrato;

b - Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução dos serviços contratados;

c - Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades contratuais e legais.

d - Designar representantes com atribuições de Gestor e Fiscal deste contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua



execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de informações pertinentes a essas atribuições.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

- a - Executar devidamente os serviços descritos na Cláusula correspondente do presente contrato, dentro dos melhores parâmetros de qualidade estabelecidos para o ramo de atividade relacionada ao objeto contratual, com observância aos prazos estipulados;
- b - Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado;
- c - Manter preposto capacitado e idôneo, aceito pelo Contratante, quando da execução do contrato, que o represente integralmente em todos os seus atos;
- d - Permitir e facilitar a fiscalização do Contratante devendo prestar os informes e esclarecimentos solicitados;
- e - Será responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- f - Não ceder, transferir ou sub-contratar, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, sem o conhecimento e a devida autorização expressa do Contratante;
- g - Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado;

CLÁUSULA DÉCIMA - DA ALTERAÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO:

Este contrato poderá ser alterado, unilateralmente pela Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Artigo 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Artigos 77, 78 e 79 da Lei 8.666/93. O Contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES:

A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) até o limite de 10% (dez) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo de até 02 (dois) anos; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade; f - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93.



CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO FORO:

Para dirimir as questões decorrentes deste contrato, as partes elegem o Foro da Comarca de Caaporã.

E, por estarem de pleno acordo, foi lavrado o presente contrato em 02(duas) vias, o qual vai assinado pelas partes e por duas testemunhas.

Caaporã - PB, ... de de

TESTEMUNHAS

PELO CONTRATANTE

.....

PELO CONTRATADO

.....