



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

EDITAL - Licitação

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 231127TP00001

LICITAÇÃO Nº. 00001/2023

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS

TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

LEGISLAÇÃO: LEI 8.666/1993

Órgão Realizador do Certame:

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS

RUA CENTRAL, SN - CENTRO - VIEIRÓPOLIS - PB.

CEP: 58822-000 - E-mail: diariopmvieirópolis@gmail.com - Tel.: (..) ...

O Órgão Realizador do Certame acima qualificado, inscrito no CNPJ 01.613.339/0001-26, 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 08:30 horas do dia 15 de Dezembro de 2023 no endereço acima indicado, licitação na modalidade Tomada de Preços nº. 00001/2023, 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 DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.**

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.**

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: **JUSTIFICATIVA PARA ABERTURA DE LICITAÇÃO** Considerando a necessidade imperativa de melhoria da infraestrutura viária no município de Vieirópolis, localizado no estado da Paraíba, e almejando promover o desenvolvimento local por meio da valorização e adequação de suas vias públicas, justifica-se a abertura de licitação para a contratação de empresa de engenharia civil visando a execução dos serviços de pavimentação em paralelepípedos. A presente justificativa fundamenta-se no contrato de repasse nº 1087514-09, que disponibiliza recursos específicos destinados à realização de melhorias urbanas, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes. O referido contrato visa promover a qualidade de vida da população, estimular o crescimento econômico local e aprimorar a mobilidade urbana. A pavimentação em paralelepípedos, técnica reconhecida por sua durabilidade e estética, surge como solução adequada para atender às demandas específicas do município, proporcionando uma infraestrutura resistente e de baixa manutenção. Tal intervenção não apenas contribuirá para a valorização do patrimônio público, mas também favorecerá a circulação de veículos e pedestres, além de mitigar os impactos ambientais associados à pavimentação convencional. Ademais, a abertura de licitação propicia a seleção de uma empresa de engenharia civil com a expertise necessária para a condução eficiente e qualificada dos serviços. A competição entre as empresas interessadas assegura a obtenção de propostas mais vantajosas para a administração pública, em termos de custo e qualidade, promovendo, assim, a economicidade dos recursos públicos. Portanto, diante da relevância do objeto em questão e do compromisso em promover o desenvolvimento sustentável do município de Vieirópolis, propõe-se a abertura de licitação para a contratação de empresa de engenharia civil, a fim de executar os serviços de pavimentação em paralelepípedos, conforme estabelecido no contrato de repasse 1087514-09. Salienta-se que a presente justificativa atende aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, norteadores da administração pública, assegurando transparência e responsabilidade na utilização dos recursos públicos.

1.4.Salienta-se que na referida contratação, não será concedido o tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos das disposições contidas no Art. 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 Lei nº. 123/06.

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 08:30 horas do dia 15 de Dezembro de 2023, 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. E-mail: diariopmvieirópolis@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, devendo protocolar o pedido, por escrito e dirigida a Comissão, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação.

2.4.Caberá à Comissão, auxiliada pelos setores responsáveis pela elaboração deste ato convocatório e seus anexos, julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis, considerados da data em que foi devidamente recebido o pedido.

2.5.Decairá do direito de impugnar os termos do ato convocatório deste certame perante a administração o licitante que não o fizer, por escrito e dirigida a Comissão, até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.6.A respectiva impugnação será apresentada da seguinte forma:

2.6.1.Protocolizando o original, nos horários de expediente acima indicados, exclusivamente no seguinte endereço: Rua Central, SN - Centro - Vieirópolis - PB.

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 - MINUTA DO CONTRATO.

3.2.A obtenção do Edital poderá ser feita da seguinte forma:

3.2.1.Junto a Comissão: gratuitamente; e

3.2.2.Pelos sites: www.vieirópolis.pb.gov.br; www.tce.pb.gov.br.

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

5.1.0 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 emissão da Ordem de Serviço:

Início: 3 (três) dias;

Conclusão: 3 (três) meses.

5.2.0 prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: 12 (doze) meses, considerado da data de sua assinatura.

5.3.As despesas decorrentes do objeto deste certame, correrão por conta da seguinte dotação:

Recursos Próprios do Município de Vieirópolis:

20.500 Sec de Obras e Serviços Publico

15 451 1014 1144 PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS

17000000 Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres da União

3390.39 61 Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica-OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS, PESSOA JURÍDICA

4490.51 99 Obras e Instalações

CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.

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:

6.1.1.Ao requerer inscrição no referido cadastro, ou atualização deste, a qualquer tempo, o interessado fornecerá os elementos necessários à satisfação das exigências dos Incisos I e IV, do Art. 27, da Lei 8.666/93.

6.2.Os proponentes deverão entregar a Comissão, no prazo determinado, dois envelopes fechados indicando, respectivamente, DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, devidamente identificados nos termos definidos neste instrumento convocatório.

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

6.4.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.

6.5. 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.

6.6. 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.

6.7. É vedada à participação em consórcio.

6.8. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS: O licitante deverá atender aos requisitos abaixo e os respectivos comprovantes, obrigatoriamente, integrarão os elementos do envelope DOCUMENTAÇÃO:

6.8.1. Comprovação de garantia, que deverá ser prestada até o último dia útil que anteceder a licitação, no valor equivalente a R\$ 9.260,00. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia: a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda; b) seguro garantia; c) fiança bancária. A referida garantia, quando na modalidade caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, deverá ser repassada ao Setor Financeiro do ORC ou outro informado pela Comissão, o qual emitirá o respectivo documento de quitação, que deverá integrar o envelope Documentação, válido até o seu resgate que somente poderá ocorrer cinco dias úteis após a homologação da presente licitação; e quando nas modalidades seguro garantia ou fiança bancária, a respectiva apólice ou equivalente deverá integrar o envelope Documentação.

6.8.2. Comprovação de que o licitante tem pleno conhecimento das condições relativas a natureza da obra ou serviços a serem executados, feita através de declaração formal assinada pelo seu responsável técnico, contendo a identificação da empresa e do signatário, local e data, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARAMOS sob as penalidades da lei, que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Tomada de Preços nº 00001/2023, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizaremos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de Vieirópolis - PB" ◀.

6.8.2.1. No caso do licitante desejar realizar uma visita ao local da obra ou serviços com o acompanhamento de um responsável do ORC, deverá comunicar previamente a Comissão com a devida antecedência, observado o prazo máximo para realização da referida visita, necessária para que seja feito o agendamento junto ao setor competente do órgão.

6.8.3. 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) Registro Cargo-Função ou equivalente, emitido pelo conselho regional de fiscalização profissional competente; d) 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: A- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020. B-MEIO FIO DE CONCRETO TIPO MFC-05..

7.0. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

7.1.0. 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 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. Na hipótese de procuração seja particular **deverá ser reconhecida a firma em cartório do respectivo signatário.**

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

7.3. Estes documentos deverão ser entregues a Comissão - antes do início da sessão pública - em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou membro da Comissão.

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 VIEIRÓPOLIS
DOCUMENTAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS N°. 00001/2023
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. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ.

8.2.3. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo à sede do licitante.

8.2.4. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Registro comercial, no caso de empresa individual. Estas exigências não se aplicam ao licitante que, quando da etapa de credenciamento no certame, já tenha apresentado de forma regular nos termos do presente instrumento convocatório, a referida documentação solicitada neste subitem.

8.2.5. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com indicação das páginas correspondentes do livro diário em que o mesmo se encontra, bem como apresentação dos competentes termos de abertura e encerramento, assinados por profissional habilitado e devidamente registrados na junta comercial competente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Tratando-se de empresa constituída há menos de um ano, ou aquela que ainda não tenha realizado o fechamento do seu primeiro ano de existência no prazo legal, poderá apresentar o Balanço de Abertura assinado por profissional habilitado e devidamente registrado na junta comercial competente.

8.2.6. Regularidade para com a Fazenda Federal - Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

8.2.7. Certidões negativas das Fazendas Estadual e Municipal da sede do licitante, ou outro equivalente, na forma da lei.

8.2.8. Comprovação de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, apresentando o respectivo Certificado de Regularidade fornecida pela Caixa Econômica Federal.

8.2.9. 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 nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

8.2.10. 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; de cumprimento da reserva de cargo para deficiente e de acessibilidade e de submeter-se a todas as cláusulas e condições do presente instrumento convocatório, conforme modelo - Anexo II.

8.2.11. 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.

8.2.12. 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.

8.2.13. Registro ou inscrição, em compatibilidade com o objeto do presente certame, do licitante e seus responsáveis técnicos, quando for o caso, frente ao conselho regional de fiscalização profissional competente, da região da sede do licitante.

8.3. Documentação específica:

8.3.1. Comprovação de prestação de garantia - item 6.8.1.

8.3.2. Comprovação de pleno conhecimento das condições da obra ou serviços - item 6.8.2.

8.3.3.Comprovação de capacidade técnico-profissional - item 6.8.3.

8.3.4.Comprovação de que o licitante se enquadra nos termos do Art. 3º da Lei 123/06, se for o caso, sendo considerado 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, não é suficiente motivo para a inabilitação do licitante, apenas perderá, durante o presente certame, o direito ao tratamento diferenciado e simplificado dispensado a ME ou EPP, previstos na Lei 123/06:

8.3.4.1.A Comissão poderá promover diligência, na forma do Art. 43, § 3º, da Lei 8.666/93, destinada a esclarecer se o licitante é, de fato e de direito, considerado microempresa ou empresa de pequeno porte.

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 autenticada por cartório competente, membro da Comissão ou publicação em órgão da imprensa oficial, quando for o caso. 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 referido índice não inabilitará o licitante.

8.5.A falta de qualquer documento exigido, o seu vencimento, a ausência das cópias devidamente autenticadas ou das vias originais para autenticação pela Comissão ou da publicação em órgão na imprensa oficial, 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. Poderá ser utilizada, a critério da Comissão, a documentação cadastral de fornecedor, constante dos arquivos do ORC, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelo licitante, 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 VIEIRÓPOLIS
PROPOSTA DE PREÇOS - TOMADA DE PREÇOS N°. 00001/2023
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, assinada por seu representante legal, contendo no correspondente item cotado: discriminação, quantidade e 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; e

9.2.3.Composição de Custos Unitários contendo, inclusive, o detalhamento da composição e da taxa de Bonificação ou Benefício de Despesas Indiretas - BDI e dos respectivos percentuais praticados, bem como o detalhamento dos encargos sociais.

9.3.Será cotado um único preço para cada item, com a utilização de duas casas decimais. Indicação em contrário está sujeita a correção observando-se os seguintes critérios:

9.3.1.Falta de dígitos: serão acrescidos zeros;

9.3.2.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.

9.4.A Planilha de quantitativos e preços, o Cronograma físico-financeiro e a Composição de Custos Unitários, deverão ser assinadas por Responsável Técnico da empresa. Propostas que apresentem o mesmo Responsável Técnico serão desclassificadas.

9.5.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.

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

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

9.8.No caso de alteração necessária da proposta feita pela Comissão, decorrente 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.

9.9.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

ato convocatório e, portanto, serão consideradas as determinações nele contidas para as referidas exigências não sendo suficiente motivo para a desclassificação da proposta.

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

9.11.Será desclassificada a proposta que deixar de atender as disposições deste instrumento.

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 não será observada nenhuma tolerância quanto ao horário fixado. Encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito.

11.2.Declarada aberta à sessão pública pelo Presidente, 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 das 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:

12.1.1.Superior ao estimado pelo ORC, o item será desconsiderado; ou

12.1.2.Com indícios que conduzam a uma presunção relativa de inexequibilidade, pelo critério definido no Art. 48, II, § 1º, da Lei 8.666/93, em tal situação, não sendo possível a imediata confirmação, poderá ser dada ao licitante a oportunidade de demonstrar a sua exequibilidade, sendo-lhe facultado o prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços, conforme parâmetros do mesmo Art. 48, II, sob pena de desconsideração do item; ou, ainda,

12.1.3.Com **preço unitário para qualquer um dos serviços indicados na respectiva planilha**, superior ao estimado pelo ORC que está devidamente detalhado na referida planilha dos serviços a serem executados, o item também será desconsiderado.

12.2.Salienta-se que tais ocorrências não desclassificam automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

12.3.O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto da presente licitação - Valor de Referência -, que representa o somatório total dos preços relacionados na respectiva planilha dos serviços a serem executados, referente ao correspondente item, está devidamente informado neste instrumento convocatório - 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 protocolizado o original, nos horários normais de expediente das 08:00 as 12:00 horas, exclusivamente no seguinte endereço: Rua Central, SN - Centro - Vieirópolis - PB.

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 com a devida justificativa, 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.

15.5.0 Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, até o respectivo limite fixado no Art. 65, § 1º da Lei 8.666/93. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

15.6.A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

15.7.Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI especificada no orçamento base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento base e o valor global do contrato obtido no certame, com vistas a garantir o equilíbrio econômico financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo Contratado.

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) 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 (quinze) 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 e publicado no cadastro correspondente.

17.0.DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1.Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e prazos para receber o seu objeto pelo ORC obedecerão, conforme o caso, à disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

18.0.DO PAGAMENTO

18.1.0 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.

18.2.0 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.

18.4.Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

19.0.DO REAJUSTAMENTO

19.1.Os preços contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano.

19.2.Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil - INCC acumulado, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

19.3.Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.4.No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença

correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

19.5.Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

19.7.Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.8.0 reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

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.

20.5.0 ORC por conveniência administrativa ou técnica, se reserva no direito de paralisar a qualquer tempo a execução da contratação, cientificando devidamente o Contratado.

20.6.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.

20.7.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.

20.8.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.

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

Vieirópolis - PB, 29 de Novembro de 2023.

EVERTON DANIEL PEREIRA SARMENTO
Presidente da Comissão



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I - TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto desta licitação: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.

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.

2.2.As características e especificações do objeto ora licitado são:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09, CONFORME PROJETO BÁSICO ANEXO I DO EDITAL	OBRA	1	926.099,04	926.099,04
TOTAL					926.099,04

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 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 outros instrumentos hábeis, 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.

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 para o respectivo item relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código:

4.1.1.Superior ao estimado pelo ORC, o item será desconsiderado; ou

4.1.2.Com indícios que conduzam a uma presunção relativa de inexecutabilidade, pelo critério definido no Art. 48, II, § 1º, da Lei 8.666/93, em tal situação, não sendo possível a imediata confirmação, poderá ser dada ao licitante a oportunidade de demonstrar a sua executabilidade, sendo-lhe facultado o prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços, conforme parâmetros do mesmo Art. 48, II, sob pena de desconsideração do item; ou, ainda,

4.1.3.Com **preço unitário para qualquer um dos serviços indicados na respectiva planilha**, superior ao estimado pelo ORC que está devidamente detalhado na referida planilha dos serviços a serem executados, o item também será desconsiderado.

4.2.Salienta-se que tais ocorrências não desclassificam automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

4.3.O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto da presente licitação - Valor de Referência -, que representa o somatório total dos preços relacionados na respectiva planilha dos serviços a serem executados, referente ao correspondente item, 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.

SINVAL ABRANTES BARBOSA
SECRETÁRIO DE OBRA E SERVIÇOS PÚBLICOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

PROPOSTA

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

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

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09, CONFORME PROJETO BÁSICO ANEXO I DO EDITAL	OBRA	1		

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO - Item 5.0:

PAGAMENTO - Item 18.0:

VALIDADE DA PROPOSTA - Item 9.0:

_____ / _____ de _____ de _____

Responsável

CNPJ



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO II - TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS

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, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos, em qualquer trabalho; podendo existir menores, a partir 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 cumprimento da reserva de cargo para deficiente e de acessibilidade.

O proponente acima qualificado declara, sob penas da Lei, que está ciente do cumprimento da reserva de cargo prevista na norma vigente, consoante Art. 93, da Lei Federal nº 8.213, de 24 de julho de 1991, para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que, se aplicado ao número de funcionário da empresa, atende às regras de acessibilidade previstas.

4.0 - 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.

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.

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS

PROPONENTE:
CNPJ:

5.0 - 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 n° 00001/2023, 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 n° 00001/2023 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 n° 00001/2023, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços n° 00001/2023 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços n° 00001/2023, 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 n° 00001/2023 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços n° 00001/2023 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 n° 00001/2023 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação da Tomada de Preços n° 00001/2023 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Vieirópolis 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO III - TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

MODELOS DO TERMO DE RENÚNCIA

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS

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 como 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.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

ANEXO IV - TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

MINUTA DO CONTRATO

TOMADA DE PREÇOS N° 00001/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 231127TP00001

CONTRATO N°:/...-CPL

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS E, PARA EXECUÇÃO DE OBRA CONFORME DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Vieirópolis - Rua Central, S/N - Centro - Vieirópolis - PB, CNPJ n° 01.613.339/0001-26, neste ato representada pelo Prefeito José Célio Aristóteles, Brasileiro, Casado, Empresário, residente e domiciliado na Rua Manoel Vieira do Nascimento, SN - Centro - Vieirópolis - PB, CPF n° 284.837.824-72, Carteira de Identidade n° 590482 SSPPB, doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado - - - - ..., CNPJ n°, neste ato representado por residente e domiciliado na, - - - - ..., CPF n°, Carteira de Identidade n°, doravante simplesmente CONTRATADO, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS:

Este contrato decorre da licitação modalidade Tomada de Preços n° 00001/2023, processada nos termos da Lei Federal n° 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar n° 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:

O presente contrato tem por objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA CIVIL PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS NO MUNICÍPIO DE VIEIRÓPOLIS-PB, CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com as condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, especificações técnicas correspondentes, processo de licitação modalidade Tomada de Preços n° 00001/2023 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\$... (...).

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO:

Os preços contratados são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano.

Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional da Construção Civil - INCC acumulado, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

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

Recursos Próprios do Município de Vieirópolis:

20.500 Sec de Obras e Serviços Publico

15 451 1014 1144 PAVIMENTAÇÃO DE RUAS E AVENIDAS

17000000 Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres da União

3390.39 61 Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica-OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS, PESSOA JURÍDICA

4490.51 99 Obras e Instalações

CONTRATO DE REPASSE 1087514-09.

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:

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

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS E DA VIGÊNCIA:

Os prazos máximos de início de etapas de execução e de conclusão do objeto ora contratado, que admitem prorrogação nas condições e hipóteses previstas no Art. 57, § 1º, da Lei 8.666/93, estão abaixo indicados e serão considerados da emissão da Ordem de Serviço:

a - Início: 3 (três) dias;

b - Conclusão: 3 (três) meses.

A vigência do presente contrato será determinada: 12 (doze) meses, considerada da data de sua assinatura; podendo ser prorrogada nos termos do Art. 57, da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

a - Efetuar o pagamento relativo a execução da obra efetivamente realizada, de acordo com as respectivas cláusulas do presente contrato;

b - Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução da obra contratada;

c - Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade da obra, 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 a obra descrita 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 subcontratar, 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:

Este contrato poderá ser alterado com a devida justificativa, 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.

O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nas obras, até o respectivo limite fixado no Art. 65, § 1º da Lei 8.666/93. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO RECEBIMENTO:

Executado o presente contrato e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e prazos para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - 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) 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.

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.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA:

Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO:

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

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.

Vieirópolis - PB, ... de de

TESTEMUNHAS

PELO CONTRATANTE

.....

PELO CONTRATADO

.....



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM

CONTRATO 1087514-09

SICONV 943713

**Ministério das Cidades
E RECURSOS PRÓPRIOS**

LCL PROJETOS DE ENGENHARIA

Av. Gov. Flávio R. Coutinho, 500, SI 601, Jd Oceania

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

ENCARGOS SOCIAIS

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80	36,80
A-1	INSS	20,00	20,00
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
A-9	SECONCI	-	-
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	45,92	16,50
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,02	-
B-2	FERIADOS	4,30	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,86	0,66
B-4	13º SALARIO	10,91	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,00	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B-9	FÉRIAS GOZADAS	8,89	6,79
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	13,43	10,26
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,51	3,45
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,21	3,98
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,22	2,46
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	17,30	6,38
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,90	6,07
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31
	TOTAL GERAL	113,45	69,94

PROGRAMA: MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano
 CONCEDENTE: Ministério das Cidades
 CONVENENTE: MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 05/2023
 DESONERADO: NÃO

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)	3,80	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)	0,32	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)	0,50	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)	1,02	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)	6,80	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	5,65	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna C)
- 2) Os impostos (I) normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), CPRB (4,5%), ISS (2% MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB).
- 3) 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:

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

B.D.I = 19,63%

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	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

0,01

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

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS URBANAS (obra tipo 2)

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

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

PROGRAMA: **MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**
 CONCEDENTE: **Ministério das Cidades**
 CONVENENTE: **MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB**
 CONTRATO: **1087514-09**
 OBRA: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM**
 REF. PREÇOS: **SINAPI PB - 05/2023**
 DESONERADO: **NÃO**

COTAÇÃO DE INSUMOS

ITEM	DESCRIÇÃO/FONTE	TIPO	UND	CUSTO
1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]		M2	54
1.1	Precon Artefatos De Concreto LTDA (CNPJ: 13.617.541/0001-05) Tel (83) 98737-3842 . Contato Lucas Velozo .Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	45
1.2	Paraiba Blocos e Pisos Ltda Tel (83) 99821-1430 - Contato Lucas . Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	64
1.3	IAC BLOCOS E PISOS (CNPJ: 15.170.465/0001-68) Tel (83) 9614-2301.Contato Idácio Souto. Data do contato 26/04/2022	INSUMO	M2	54,4
2	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO COM FRETE INCLUSO [MEDIANA]		MIL	910
2.1	DIJONIERISON PEREIRA PAIXÃO(CNPJ: 27.265.486/0001-46)	INSUMO	MIL	915
2.2	PEDREIRAS CAPOEIRAS LTDA (CNPJ 18.421.772/0001-62)	INSUMO	MIL	910
3	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) [MEDIANA]		MIL	550
3.1	Cerâmica Sertão Indústria e Comércio Eireli(CNPJ: 39.284.019/0001-42)	INSUMO	MIL	550
3.2	MATHEUS GOMES BEZERRA(CNPJ45.137.602/0001-23)	INSUMO	MIL	595
3.3	Adeplan Engenharia(CNPJ: 02.425.829/0001-61)	INSUMO	MIL	430
4	PEDRA RACHÃO GRANITICA, PARA MURO,SEM FRETE, *12 A 15* PECAS POR M2		MIL	4350
1.1	DIJONIERISON PEREIRA PAIXÃO (CNPJ: 27.265.486/0001-46)	INSUMO	MIL	3800
1.2	PEDREIRA CAPOEIRA (CNPJ: 18.421.772/0001-62)	INSUMO	MIL	4350
1.3	FRANCISCO BEZERRA (CNPJ: 12.679.890/0001-99)	INSUMO	MIL	4380

Obs.: Adotado como referência a MEDIANA dos valores cotados

PROGRAMA: MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano
 CONCEDENTE: Ministério das Cidades
 CONVENENTE: MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB
 CONTRATO: 1087514-09
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM
 REF. PREÇOS: SINAPI PB - 05/2023
 DESONERADO: NÃO

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ITEM	FONTE	TIPO	CÓD	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.	Custo Total
1	ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM EMPRÉSTIMO DE MATERIAL [ADAPTADO SINAPI 73904/001]					M3		91,97
3.1	SINAPI PB	INSUMO	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1	36,51	40,16
3.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	17,27	51,81
2	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,6M) [PROJETO ESPECÍFICO]					UN		636,64
2.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	12	28,39	340,68
2.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	11,63699251	19,94	232,04
2.3	MERCADO	COTAÇÃO	1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]	M2	1,175	54,4	63,92
4	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,5M) [PROJETO ESPECÍFICO]					UN		597,66
4.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,25	28,39	319,39
4.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	10,88624298	19,94	217,07
4.3	MERCADO	COTAÇÃO	3	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) [MEDIANA]	M2	1,125	54,4	61,20
5	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]					M2		374,84
5.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	21,62	21,62
5.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	17,27	34,54
5.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,01	376,34	3,76
5.4	SINAPI PB	INSUMO	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	5,71	5,71
5.5	SINAPI PB	INSUMO	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	14,16	56,64
5.6	SINAPI PB	INSUMO	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
5.7	SINAPI PB	INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	23,40	2,57
6	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]					M2		0,39
6.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	16,27	0,04
6.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	20,25	0,05
6.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	17,27	0,13
6.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	35,59	0,07
6.5	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	63,67	0,06
6.6	SINAPI PB	INSUMO	43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,002886	12,19	0,04
7	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]					UN		90,21
7.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	17,27	6,91
7.2	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	0,20	0,80

7.3	SINAPI PB	INSUMO	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1	82,50	82,50
8	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM) , ASSENTADO ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]					M2	79,12	
8.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	87373	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0138	663,76	9,16
8.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,14	21,98	25,06
8.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	17,27	15,20
8.4	MERCADO	COTAÇÃO	3	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) [MEDIANA]	MIL	54	0,55	29,70
11	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). [ADAPTADO DE SINAPI 101169]					M2	69,72	
11.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4021	21,80	8,77
11.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4021	17,27	6,94
11.3	SINAPI PB	INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,114	116,50	13,28
11.4	COTAÇÃO	INSUMO	2	PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO PARA PAVIMENTAÇÃO COM FRETE INCLUSO [MEDIANA]	M3	0,033	910	30,03
11.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0204	524,36	10,70
12	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	94,75	
12.1	SINAPI PB	INSUMO	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,52	4,69	2,44
12.2	SINAPI PB	INSUMO	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	4	0,87	3,48
12.3	MERCADO	COTAÇÃO	1	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 25 X 25 CM [MEDIANA]	MIL	1,05	54	57,12
12.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	21,98	10,99
12.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2	17,27	20,72
13	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA. [ADAPTADO DE SINAPI 72183]					M2	112,20	
13.1	SINAPI PB	INSUMO	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,05	26,90	28,25
13.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	21,80	0,44
13.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	21,98	5,71
13.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,94	17,27	33,50
13.5	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,1	442,97	44,30
14	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]					M2	23,05	
14.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,21	11,61
14.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	17,27	5,70
14.3	SINAPI PB	INSUMO	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,35	16,41	5,74

15	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 93358]					M2	68,32	
15.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,956	17,27	68,32
16	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 93382]					M2	26,30	
16.1	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	17,27	11,23
16.2	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,274	27,76	7,61
16.3	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,254	21,51	5,46
16.4	SINAPI PB	COMPOSIÇÃO	95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1	2,00	2,00

PROGRAMA: MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano
CONCEDENTE: Ministério das Cidades
CONVENENTE: MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB
CONTRATO: 1087514-09
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM
REF. PREÇOS: SINAPI PB - 05/2023
DESONERADO: NÃO

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	m2	und	und	und	und	und	
TOTAL		863,42				11.828,85	7,00	2,00	9,00	6,00	4,00	
1	Est. Vicinal Projetada Vieirópolis	863,42	10	1,60	2,10	11.828,85	7	2	9	6	4	

PROGRAMA:	MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano
CONCEDENTE:	Ministério das Cidades
CONVENIENTE:	MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB
CONTRATO:	1087514-09
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM
REF. PREÇOS:	SINAPI PB - 05/2023
DESONERADO:	NÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UNID	
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL
0.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM											
1.0	Est. Vicinal Projetada Vieirópolis											
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	A placa terá 2,00m de largura por 4,0m de comprimento, conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República.									8	M2
1.1.1.1	E0 - E43+3,42		1	4		2				8	8	
1.1.2	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	Comprimento total da via multiplicado pela largura									8634,2	M2
1.1.2.1	E0 - E43+3,42		1	863,42		10				8634,2	8634,2	
1.2	PAVIMENTAÇÃO											
1.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Comprimento total da via, multiplicado pela largura, menos as áreas de interseções									4248,17	M2
1.2.1.1	E0 - E43+3,42	Medidas: Geral - Lote 01	1	458,085		10				4580,85	4580,85	
1.2.1.2	Desconto de Canteiro Central	Medidas: Geral - Lote 01	-1	601,79						601,79	-601,79	
1.2.1.3	Acréscimo de Boca de Rua	Medidas: Geral - Lote 01	1	269,109						269,109	269,11	
1.2.2	MEIO FIO DE CONCRETO TIPO MFC-05	Comprimento da via, multiplicado por dois, menos o comprimento do perímetro de interseção com outros logradouros									992,17	m
1.2.2.1	E0 - E43+3,42	Medidas: Geral - Lote 01	2	458,085						458,085	916,17	
1.2.2.2	Cinturão de fechamento	Medidas: Geral - Lote 01	4	5,30547						5,30547	21,22	
1.2.2.3	Cinturão de travamento	Medidas: Geral - Lote 01	6	5,30547						5,30547	31,83	
1.2.2.4	Acréscimo de Boca de Rua	Medidas: Geral - Lote 01	1	22,9515						22,9515	22,95	
1.3	CALÇADA											
1.3.1	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 4 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_11/2019	Comprimento da via, multiplicado pela largura da calçada, multiplicada por um (lado), menos as áreas de interseções com outros logradouros									209,49	M2
1.3.1.1	E0 - E43+3,42	Lado Direito	1	863,42		1,6		0,07		96,703	96,7	
1.3.1.2	E0 - E43+3,42	Lado Esquerdo	1	863,42		2,1		0,07		126,923	126,92	
1.3.1.3	Desconto rampa de acessibilidade (passeio 1,6m) [projeto específico]		9	-7,5		1,6		0,07		-0,84	-7,56	
1.3.1.4	Desconto meio fio (0,10 m)	Comprimento do meio fio, desconsiderando eventuais cinturões, vezes a espessura de 0,10 m (vide item 1.2.2)	-1	939,12		0,1		0,07		6,57384	-6,57	
1.3.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	Comprimento total de meio fio									1726,84	M
1.3.2.1	E0 - E43+3,42		2	863,42						863,42	1726,84	
1.3.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,6M) [PROJETO ESPECÍFICO]	Rampa de acessibilidade na largura do passeio									9	UN
1.3.3.1	E0 - E43+3,42		9	1						1	9	
1.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Aterro das calçadas. Dois lados. Descontado espessura meio fio (10 cm) e alvenaria de contenção (20cm)									179,59	M3
1.3.4.1	E0 - E43+3,42		2	863,42		1,3		0,08		89,7957	179,59	
1.3.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM) , ASSENTADO ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]	Alvenaria de tijolo. Considerando espessura de reboco de um lado (3 cm)									366,59	M2
1.3.5.1	E0 - E43+3,42		2	863,42		0,21				181,318	362,64	
1.3.5.2	Apoio dos Bancos	Detalhado em Projeto	1	13,17		0,3				3,951	3,95	
1.3.6	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)										414,83	M2
1.3.6.1	E0 - E43+3,42		2	863,42		0,25				215,86	431,71	
1.3.6.2	Desconto rampa de acessibilidade (passeio 1,6m) [projeto específico]		9	-7,5		0,25				-1,88	-16,88	

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UNID	
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL
1.4	CANTEIRO CENTRAL											
1.4.1	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULARES PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 4 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_11/2019										466,71	M2
1.4.1.1	E0 - E43+3,42	Área Conforme Especificado em Projeto.	1	466,71						466,71	466,71	
1.4.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	Comprimento total de meio fio									1142	M
1.4.2.1	E0 - E43+3,42		2	571						571	1142	
1.4.3	MEIO FIO DE CONCRETO TIPO MFC-05										1142	m
1.4.3.1	E0 - E43+3,42	Quantitativo, 9 canteiros de 60mts e 1 canteiro de 31mts, multiplicado pelos lados.	2	571						571	1142	
1.4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	Aterro do canteiro central considerando 30 cm de altura.									37,34	M3
1.4.4.1	E0 - E43+3,42		1	466,71				0,08		37,3368	37,34	
1.4.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14										34	UN
1.4.5.1	E0 - E43+3,42	Quantidade conforme detalhado em projeto.	1	34						34	34	
1.4.6	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019										34	UN
1.4.6.1	E0 - E43+3,42		1	34						34	34	
1.4.7	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019										34	UN
1.4.7.1	E0 - E43+3,42		1	34						34	34	
1.4.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										18,28	M3
1.4.8.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,2		0,25		0,677	18,28	
1.4.9	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020										73,12	M2
1.4.9.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,2				2,708	73,12	
1.4.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017										73,12	M2
1.4.10.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,2				2,708	73,12	
1.4.11	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA. [ADAPTADO DE SINAPI 72183]										80,6	M2
1.4.11.1	Banco	Canteiro Central	27	5,97		0,5				2,985	80,6	
1.4.12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021										109,67	M2
1.4.12.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54				0,3		4,062	109,67	
1.4.13	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022							nº de faces			219,35	M2
1.4.13.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,3		2		8,124	219,35	
1.4.14	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALOCAS. AF_06/2024							nº de faces			219,35	M2
1.4.14.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,3		2		8,124	219,35	
1.4.15	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023							nº de faces			109,67	M2
1.4.15.1	Apoio dos Bancos	Canteiro Central	27	13,54		0,3		1		4,062	109,67	

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UNID		
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL	GERAL
1.5	MATERIAIS ELÉTRICOS												
1.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 933581]											3,06	M2
1.5.1.1	<i>Eletroduto enterrado</i>	Considerando 30x30 cm de espessura.	34	0,3		0,3				0,09	3,06		
1.5.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 93382]											3,06	M2
1.5.2.1	<i>Eletroduto enterrado</i>	Considerando 30x30 cm de espessura.	34	0,3		0,3				0,09	3,06		
1.5.3	CAIXA ENTERRADA ELETRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020											34	UN
1.5.3.1	<i>Junto aos postes de iluminação</i>	Vinde 1.4.5	34							1	34		
1.5.4	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	2x a quantidade de postes (2 pétalas)										68	UN
1.5.4.1	<i>E0 - E43+3,42</i>		68							1	68		
1.5.5	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Quantidade de poste conforme especificado em projeto										68	UN
1.5.5.1	<i>Junto aos postes de iluminação</i>		68							1	68		
1.5.6	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	Quantidade de relé conforme especificado em projeto										34	UN
1.5.6.1	<i>Junto aos postes de iluminação</i>	1Sensor, 4"x2"	34							1	34		
1.5.7	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	Quantidade de haste conforme quantidade de postes especificado em projeto										34	UN
1.5.7.1	<i>Junto aos postes de iluminação</i>		34							1	34		
1.5.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Quantidade de QRD conforme especificado em projeto										1	UN
1.5.8.1	<i>Disjuntor 10A</i>		1							1	1		
1.5.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	Quantidade de QRD conforme especificado em projeto										8	UN
1.5.9.1	<i>Disjuntor 10A</i>		8							1	8		
1.5.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quantidade de eletrodutos conforme especificado em projeto										64	M
1.5.10.1	<i>Enterrado (Cx - Cx)</i>	Considerado 5% de folga	64							1	64		
1.5.11	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quantidade de eletrodutos conforme especificado em projeto										33	UN
1.5.11.1	<i>Enterrado (Cx - Cx)</i>	Considerado 5% de folga	33							1	33		
1.5.12	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Quantidade de eletrodutos conforme especificado em projeto										66	UN
1.5.12.1	<i>Enterrado (Cx - Cx)</i>	Considerado 5% de folga	66							1	66		
1.5.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Metragem especificada em projeto										5389,6	M
1.5.13.1	<i>Enterrado (Cx - Cx)</i>	(FA = N)	2	2694,8						2694,8	5389,6		
1.5.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Metragem especificada em projeto										491,4	M
1.5.14.1	<i>Enterrado (Cx - Cx)</i>	Aterramento	1	491,4						491,4	491,4		

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UNID	
				X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL
1.6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
1.6.1	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 REFLETIVAS TIPO III A EM ACORDO NORMA NBR E0 - E43+3,42	Será utilizada placa de "Parada obrigatória" (R1).									2,1	m²
1.6.1.1	E0 - E43+3,42		7	0,3					0,3	2,1		
1.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI	Serão utilizadas duas placas, sendo uma no início e outra no fim do logradouro									2	UN
1.6.2.1	E0 - E43+3,42		2	1					1	2		
1.6.3	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	Serão utilizadas duas placas, sendo uma no início e outra no fim do logradouro									131,16	M2
1.6.3.1	Faixa de Retenção	DIMENSÕES RATIRADAS DE DETALHAMENTO DE PROJETO	2	1,9	0,3				0,57	1,14		
1.6.3.2	Sinalização Horizontal	Simbolo de delimitação ao lado da faixa vermelha	122	0,4	0,4				0,16	19,52		
1.6.3.3	Sinalização Horizontal	Delimitação de faixa ciclovia (FAIXA VERMELHA)	1	96,35					96,35	96,35		
1.6.3.4	Simbolo de Bicicletas	DIMENSÕES RATIRADAS DE DETALHAMENTO DE PROJETO	7	1,5	0,77				1,155	8,09		
1.6.3.5	Simbolo de Pare	DIMENSÕES RATIRADAS DE DETALHAMENTO DE PROJETO	2	1	0,77				0,77	1,54		
1.6.3.6	Simbolo de Pedestre	DIMENSÕES RATIRADAS DE DETALHAMENTO DE PROJETO	7	1,29	0,5				0,645	4,52		
1.7	DRENAGEM											
1.7.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015										22,32	M
1.7.1.1	E0 - E43+3,42		2	11,16					11,16	22,32		
1.7.2	BOCA DE LOBO P/TUBULACAO DE 0,40M E 0,60M										2	ud
1.7.2.1	E0 - E43+3,42		2						1	2		
1.7.3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021										2	UN
1.7.3.1	Faixa de Retenção		2						1	2		

PROGRAMA:	MOBILIDADE URBANA / Apoio a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano	
CONCEDENTE:	Ministério das Cidades	
CONVENENTE:	MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB	
CONTRATO:	1087514-09	
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM	Encargos: 113,45%
REF. PREÇOS:	SINAPI PB - 05/2023	B.D.I. Serviços: 19,63%
DESONERADO:	NÃO	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FUNTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - UNIT	VALORES (R\$) - TOTAL
		0.0	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM				926.099,04
		1.0	Est. Vicinal Projetada Vieirópolis				926.099,04
		1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES				7.645,43
Composição	5	1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO [ADAPTADO DE SINAPI 74209/001]	M2	8,00	448,42	3.587,36
Composição	6	1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE [ADAPTADO DE SINAPI 78472]	M2	8.634,20	0,47	4.058,07
		1.2	PAVIMENTAÇÃO				452.507,62
SINAPI PB	101169	1.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	4.248,17	98,79	419.676,71
DER PB	04.910.05	1.2.2	MEIO FIO DE CONCRETO TIPO MFC-05	m	992,17	33,09	32.830,91
		1.3	CALÇADA				100.273,13
SINAPI PB	101861	1.3.1	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 4 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO	M2	203,67	33,70	6.863,68
SINAPI PB	102498	1.3.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	1.726,84	1,51	2.607,53
COMPOSIÇÃO	2	1.3.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE (PASSEIO 1,6M) [PROJETO ESPECÍFICO]	UN	9,00	761,61	6.854,49
SINAPI PB	96385	1.3.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	179,59	12,41	2.228,71
COMPOSIÇÃO	8	1.3.5	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM) , ASSENTADO ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM [ADAPTADO DE SINAPI 73935/002]	M2	366,59	94,65	34.697,74
Composição	12	1.3.6	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	414,83	113,35	47.020,98
		1.4	CANTEIRO CENTRAL				178.759,09
SINAPI PB	101861	1.4.1	REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 4 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO	M2	466,71	33,70	15.728,13
SINAPI PB	102498	1.4.2	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	1.142,00	1,51	1.724,42
DER PB	04.910.05	1.4.3	MEIO FIO DE CONCRETO TIPO MFC-05	m	1.142,00	33,09	37.788,78
SINAPI PB	96385	1.4.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	37,34	12,41	463,39
SINAPI PB	5044	1.4.5	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-43	UN	34,00	1.057,60	35.958,40
SINAPI PB	100604	1.4.6	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	34,00	726,98	24.717,32
SINAPI PB	100604	1.4.7	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE	UN	34,00	726,98	24.717,32

FORTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - UNIT	VALORES (R\$) - TOTAL
SINAPI PB	93358	1.4.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	18,28	81,73	1.494,02
SINAPI PB	101616	1.4.9	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	73,12	6,03	440,91
SINAPI PB	96619	1.4.10	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	73,12	35,21	2.574,56
Composição	13	1.4.11	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 10 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA. [ADAPTADO DE SINAPI 72183]	M2	80,60	134,22	10.818,13
SINAPI PB	103328	1.4.12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021	M2	109,67	89,44	9.808,88
SINAPI PB	87878	1.4.13	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	219,35	4,94	1.083,59
SINAPI PB	87528	1.4.14	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA	M2	219,35	46,33	10.162,49
SINAPI PB	95305	1.4.15	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	109,67	11,66	1.278,75
		1.5	MATERIAIS ELÉTRICOS				170.511,12
Composição	15	1.5.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 93358]	M2	3,06	81,73	250,09
Composição	16	1.5.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 [REFERÊNCIA SINAPI 93382]	M2	3,06	31,46	96,27
SINAPI PB	97886	1.5.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	34,00	171,70	5.837,80
SINAPI PB	101637	1.5.4	BRITA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	68,00	155,66	10.584,88
SINAPI PB	101656	1.5.5	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	68,00	577,80	39.290,40
SINAPI PB	101632	1.5.6	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	34,00	41,89	1.424,26
SINAPI PB	96985	1.5.7	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	34,00	97,53	3.316,02
SINAPI PB	101881	1.5.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E	UN	1,00	1.019,99	1.019,99
SINAPI PB	93653	1.5.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	13,06	104,48
SINAPI PB	91865	1.5.10	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	64,00	20,06	1.283,84
SINAPI PB	91896	1.5.11	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33,00	16,44	542,52
SINAPI PB	91881	1.5.12	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	66,00	9,22	608,52
SINAPI PB	91933	1.5.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.389,60	18,05	97.282,28
SINAPI PB	91933	1.5.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	491,40	18,05	8.869,77

FONTE	CÓDIGO	ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES (R\$) - UNIT	VALORES (R\$) - TOTAL
		1.6	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				5.348,04
DER PB	06.200.00	1.6.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL, C CHAPAS PLANAS DE AÇO ZINCADO Nº16 CONFORMIDADE C NORMA ABNT NBR 11904:2015, SUPORTE DE FIXAÇÃO EM SEÇÃO 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	2,10	721,96	1.516,12
Composição	7	1.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM [ADAPTADO DE SINAPI 73916/002]	UN	2,00	107,92	215,84
Composição	14	1.6.3	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO [ADAPTADO DE SINAPI 84665]	M2	131,16	27,57	3.616,08
		1.7	DRENAGEM				11.054,61
SINAPI PB	92210	1.7.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,32	190,58	4.253,75
DER PB	04.999.27	1.7.2	BOCA DE LOBO P/TUBULACAO DE 0,40M E 0,60M	ud	2,00	2.211,44	4.422,88
SINAPI PB	102737	1.7.3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	1.188,99	2.377,98



ACESSO À VIERÓPOLIS

ESTRADA VICINAL PROJETADA VIERÓPOLIS

LOTE 01

LOTE 02

LOTE 03



Mapa de Localização
Escala - 1:1500

LEGENDA
█ Vias a serem pavimentadas
> Sentido do fluxo de águas pluviais



Planta Situação
Escala - 1:7000

TABELA DE COORDENADAS			
PONTO No.	DESCRIÇÃO	NORTE	ESTE
1	INÍCIO - RUA PROJETADA ACESSO À VIERÓPOLIS	S006° 32' 56.50"	W038° 17' 03.89"
2	FIM - RUA PROJETADA ACESSO À VIERÓPOLIS	S006° 32' 41.26"	W038° 16' 43.61"

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS
 PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8
 CONSTRUÇÃO:

FOLHA: 01-05
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
 CONCEDENTE: **
 CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS
 LOCALIDADE: ENTRADA DO MUNICÍPIO - VIERÓPOLIS/PB

DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
DESENHO	10/2023	LINCOLN CARTAXO		
COPIA				
VISTO				

ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO
Indicado	Mapa de Localização	**
		REVISÃO
		0
		ARQUIVO

Aprovações:

Av. Gov. Flávio Ribeiro Coutinho, 500, sl. 601
 Jardim Oceanaria, 58037-055 - João Pessoa (PB)
 Tel +55 (83) 3578.3426
 Cel +55 (83) 99524.4447
 e-mail: lclprojetos@hotmail.com

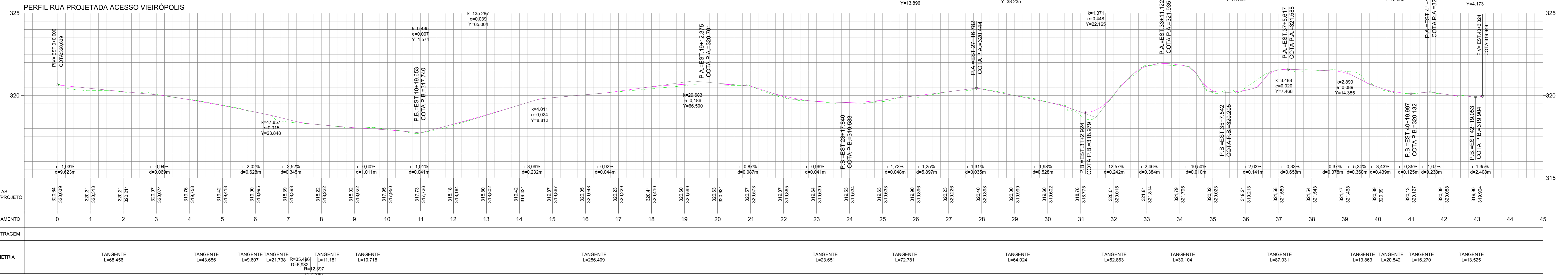
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA	PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO		
02-05	CONCEDENTE:	**		
	CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS		
	LOCALIDADE:	ENTRADA AO MUNICÍPIO - VIERÓPOLIS/PB		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
CÓPIA	10/2023	LINCOLN CARTAXO		
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS	CONVÊNIO		
Indicado	Perfil Longitudinal	**		
		REVISÃO		
		0		
		ARQUIVO		

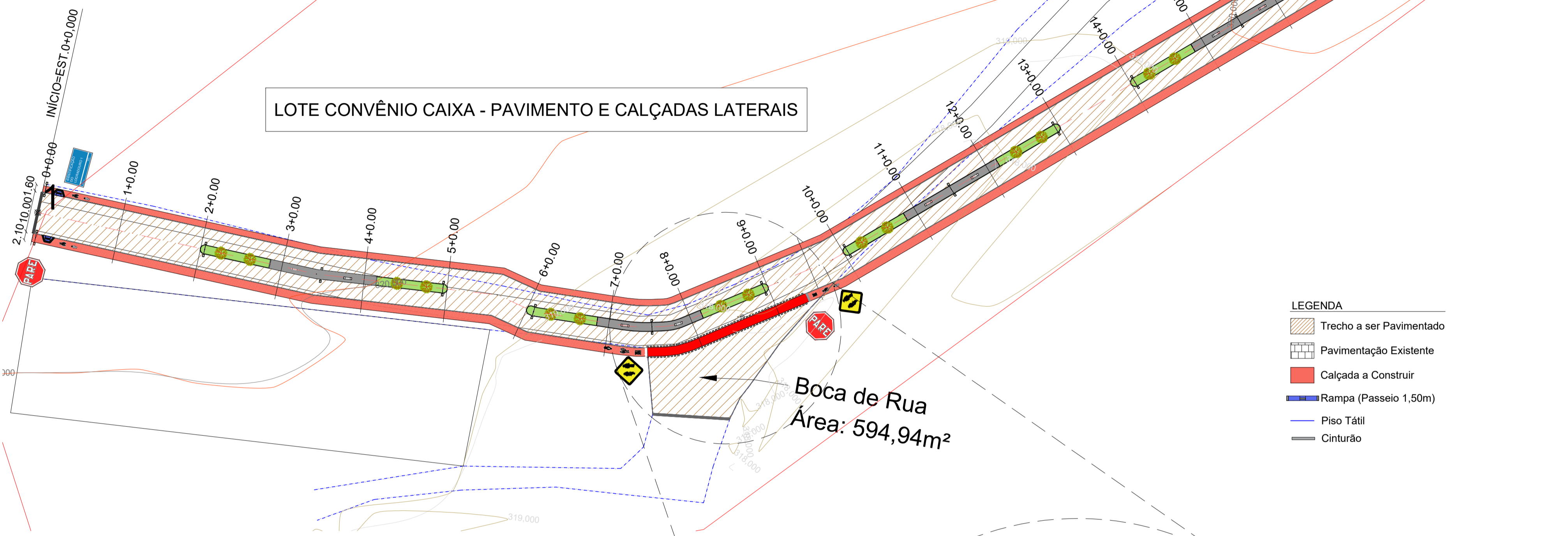
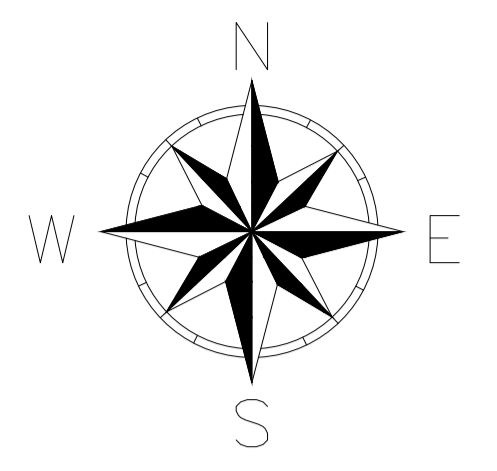
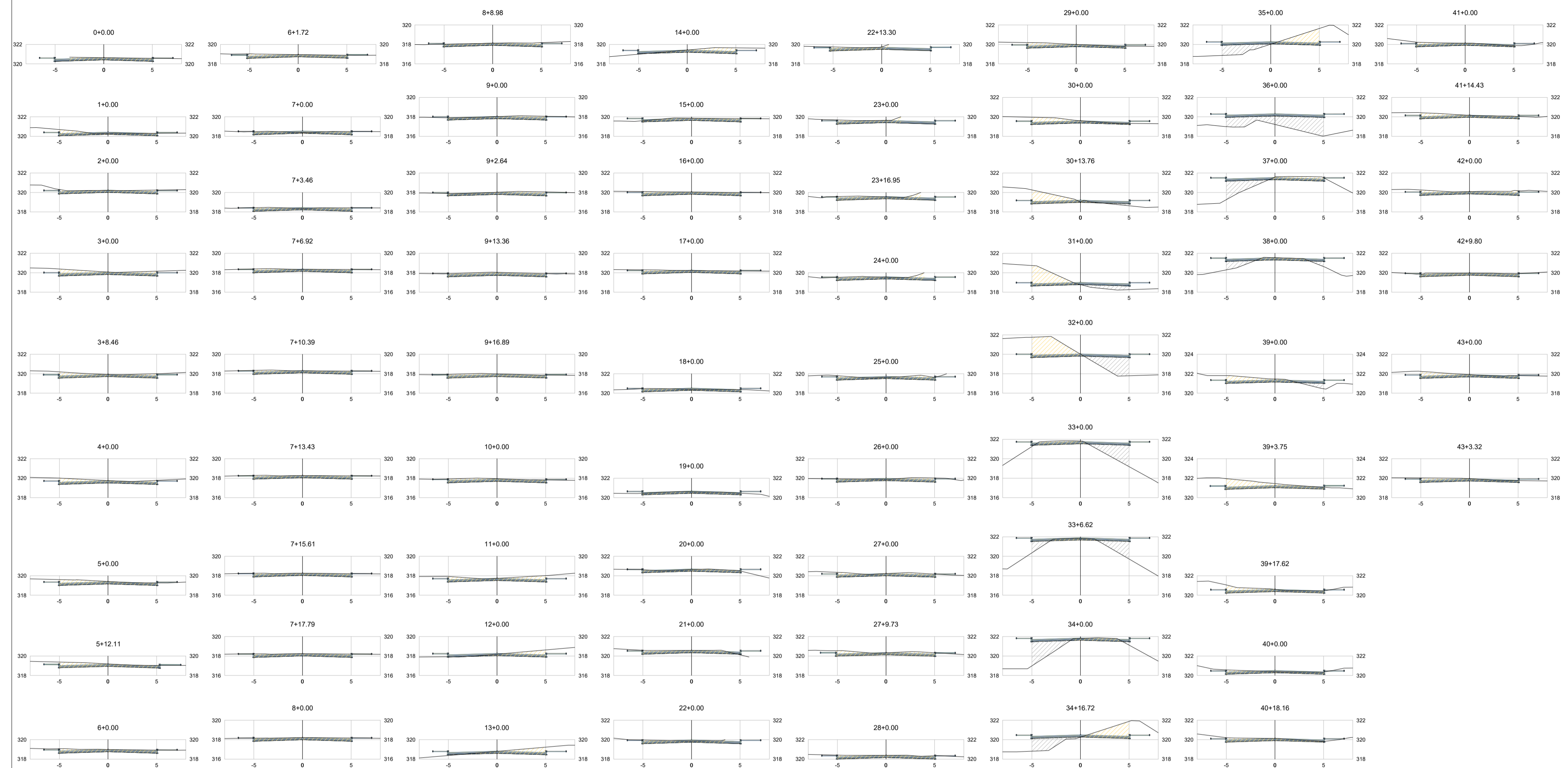
Aprovações:



LEGENDA

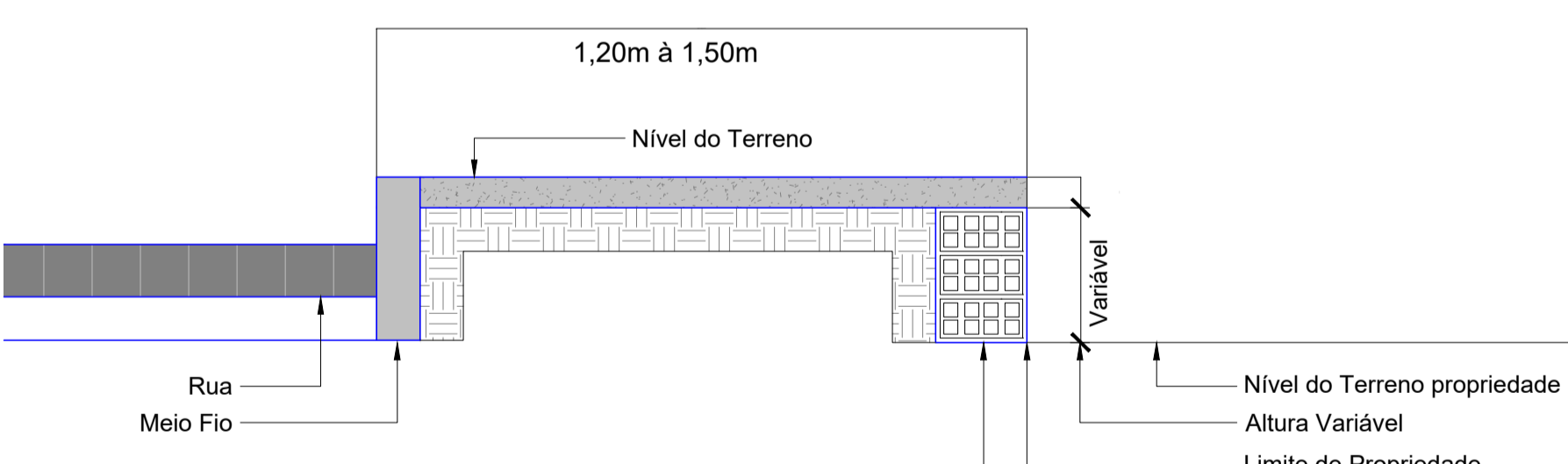
- Greide do Pavimento
- - - Terreno Natural

Perfil Longitudinal
Escala Horizontal — 1:1000
Escala Vertical — 1:100

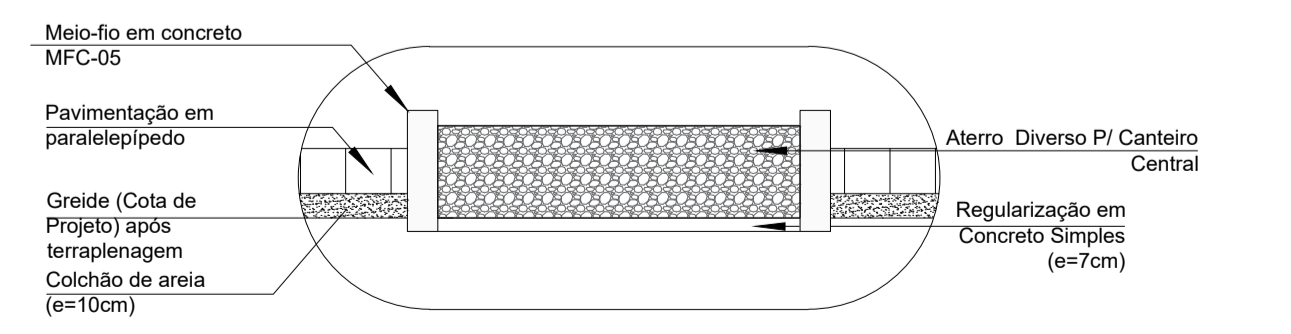


- LEGENDA**
- Trecho a ser Pavimentado
 - Pavimentação Existente
 - Calçada a Construir
 - Rampa (Passeio 1,50m)
 - Piso Tátil
 - Cinturão

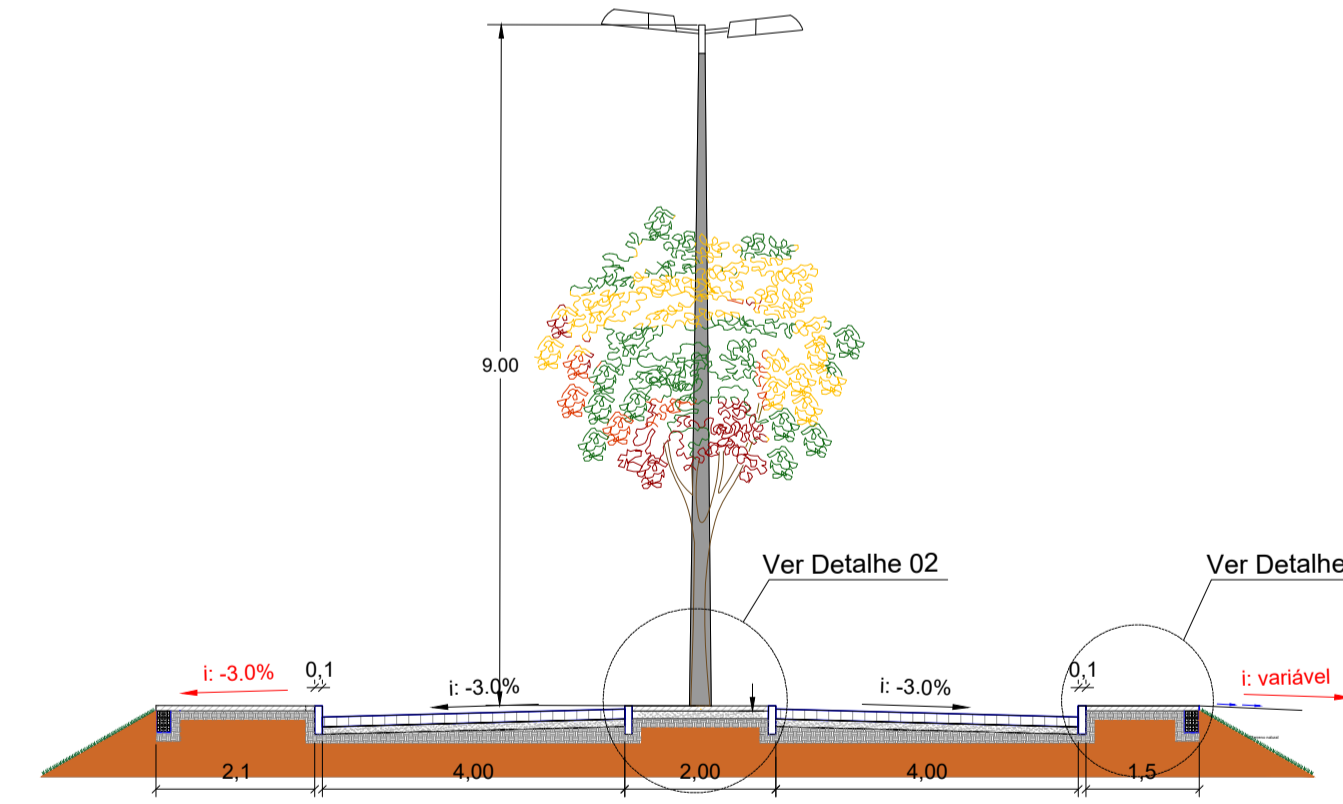
Perfis Transversais
Escala 1:300



Detalhe 01 da Alvenaria de contenção
Escala S/E

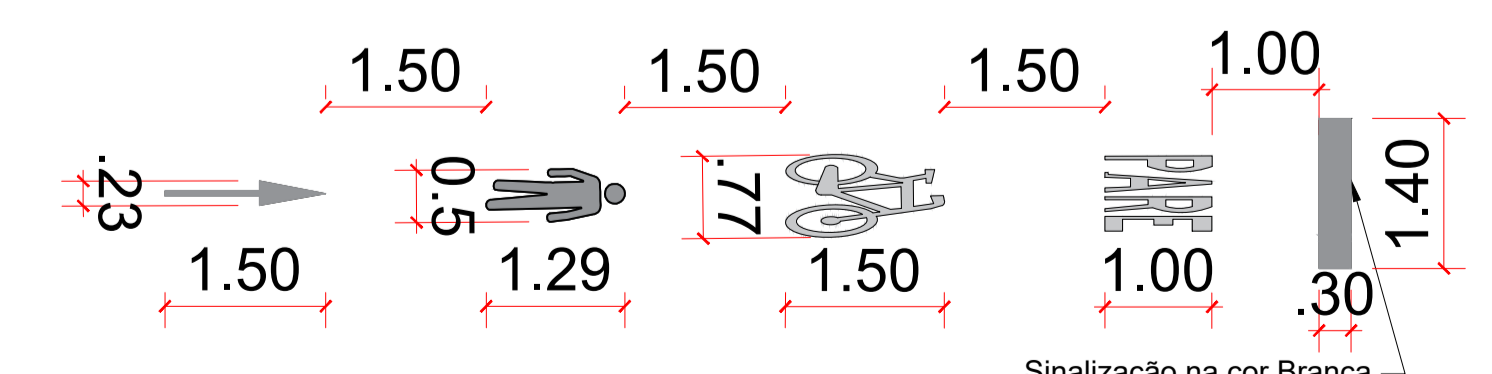


Detalhe 02
Escala 1:25



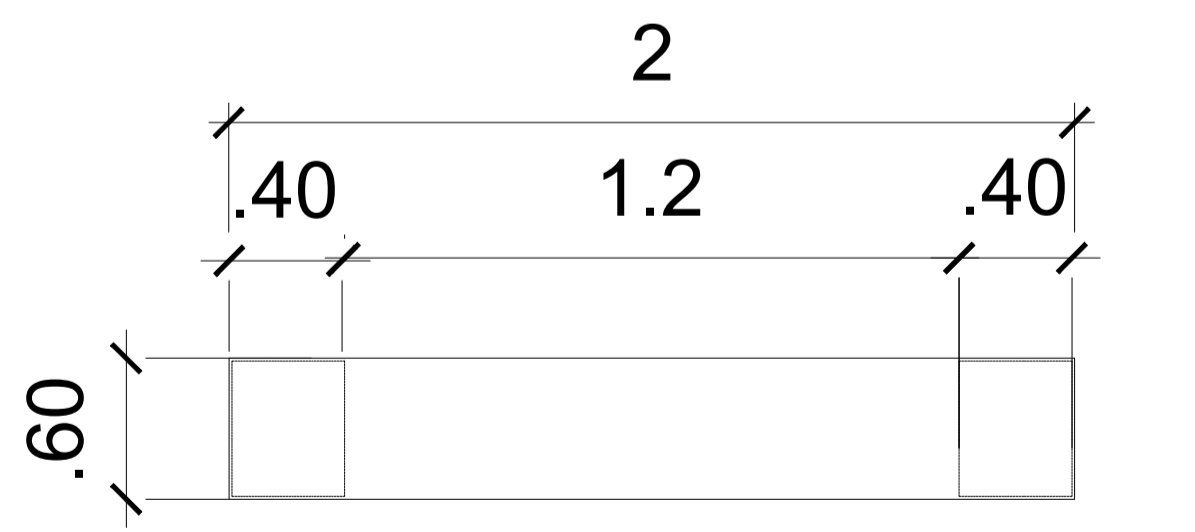
Seção Transversal Tipo
Escala 1:100

PLANTA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



Detalhe de Sinalização Horizontal
Escala S/E

Planimetria Lote 03
Escala 1:700



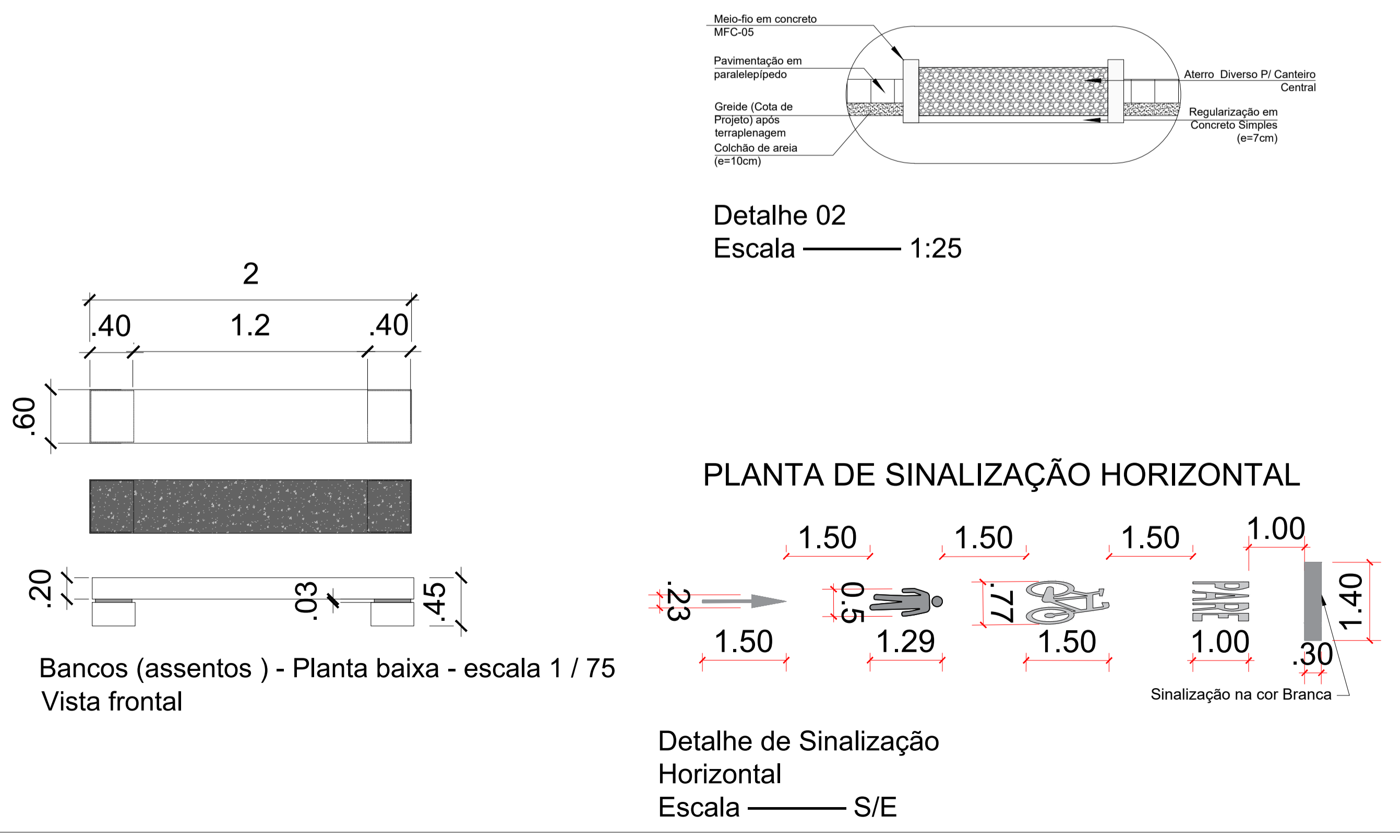
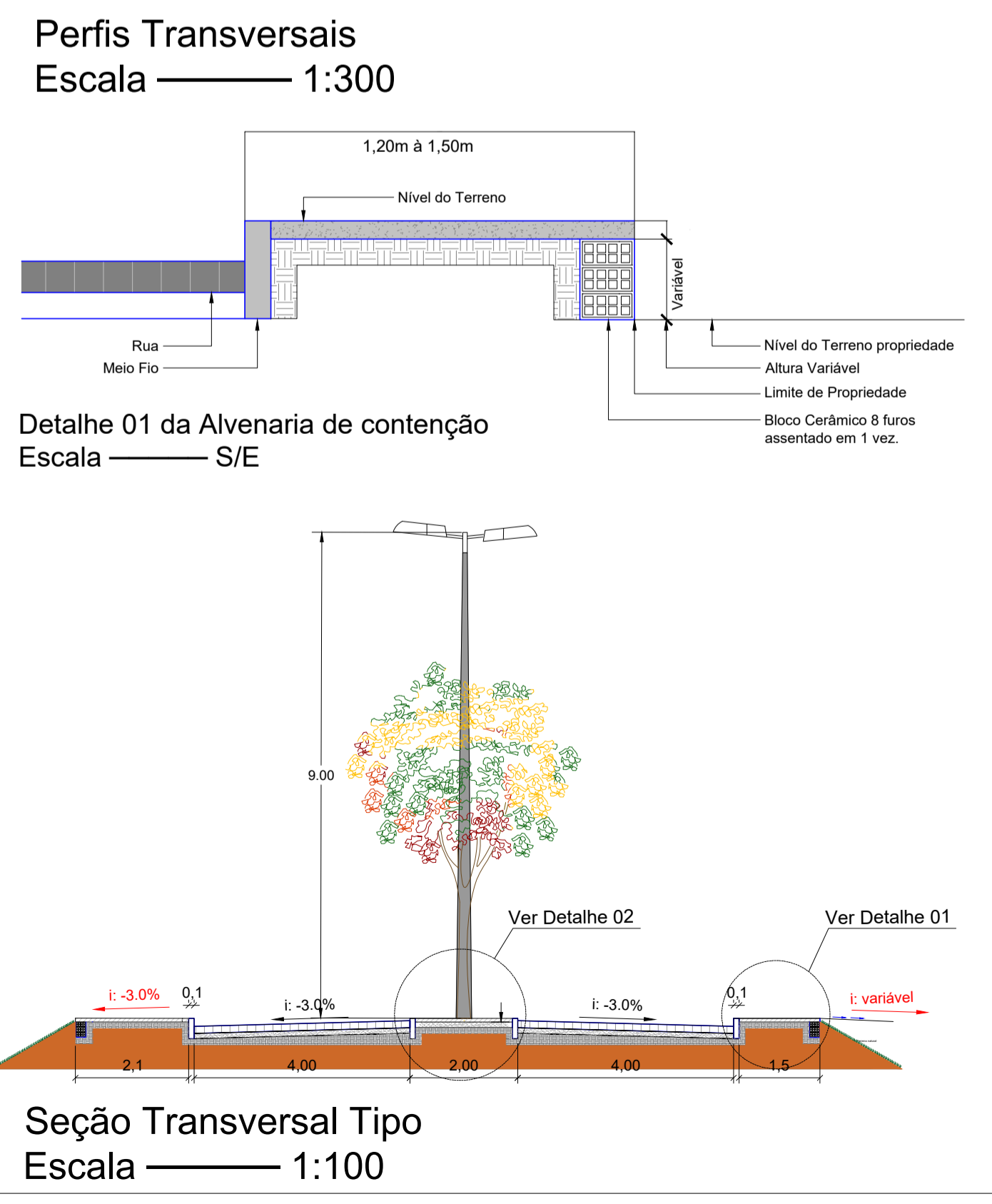
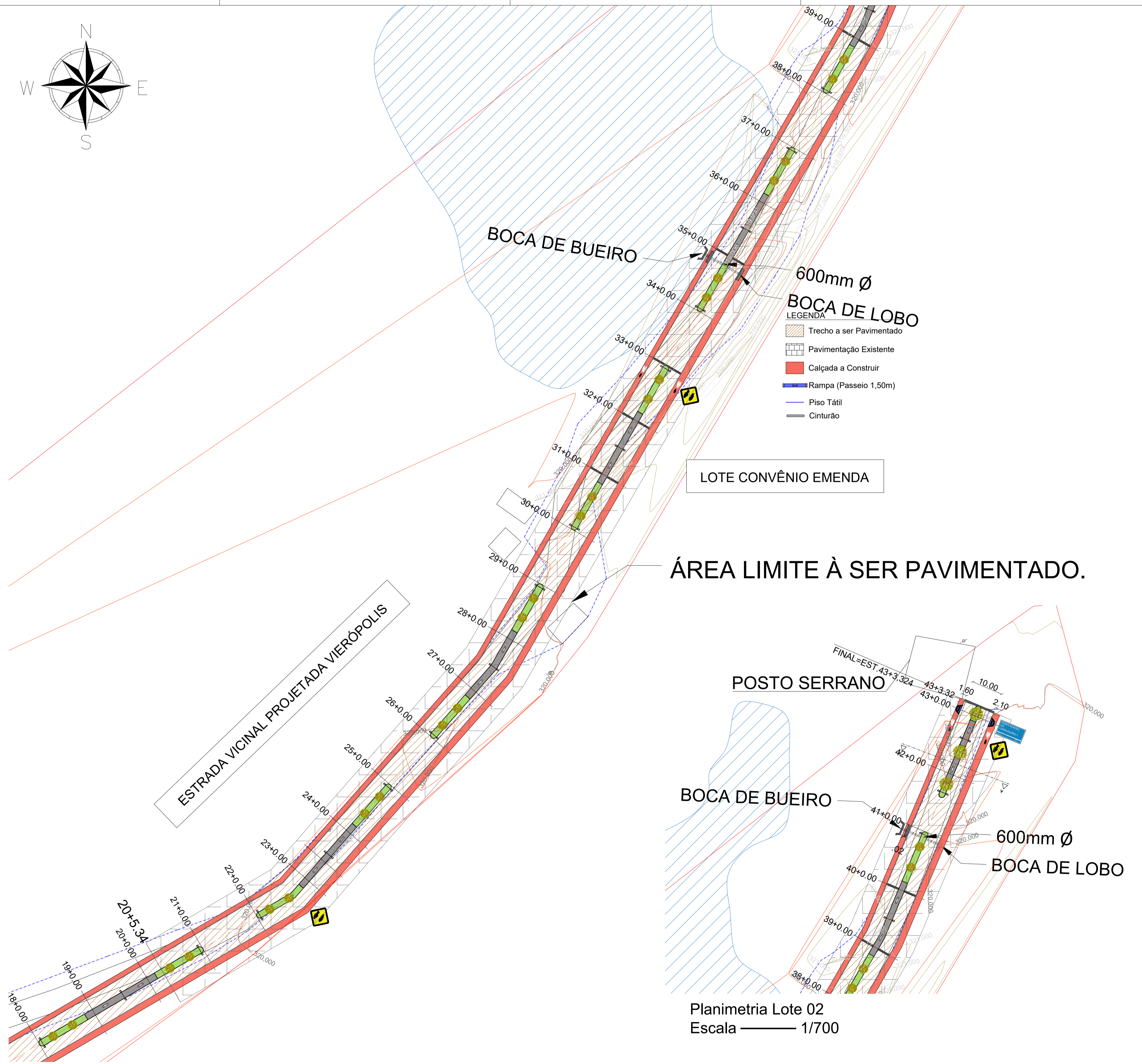
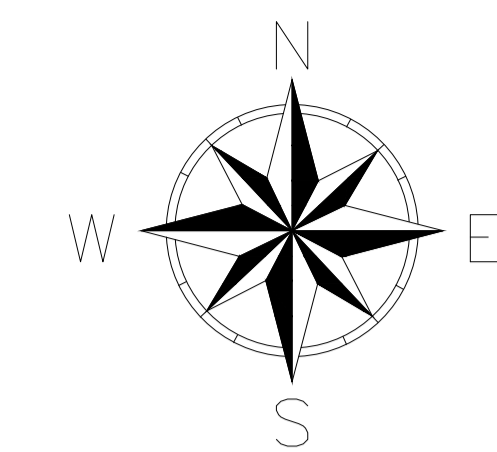
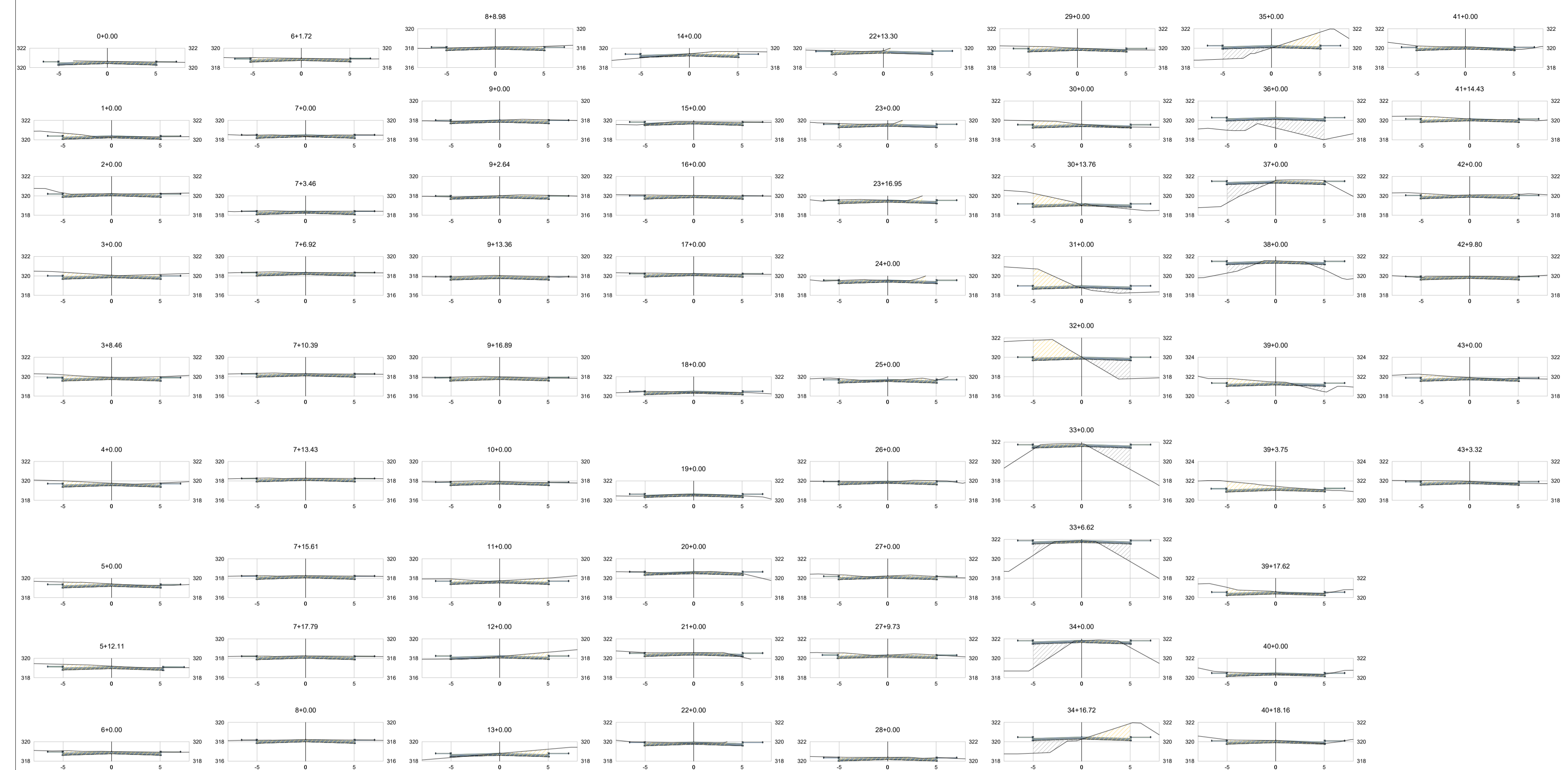
Bancos (assentos) - Planta baixa - escala 1 / 75
Vista frontal

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

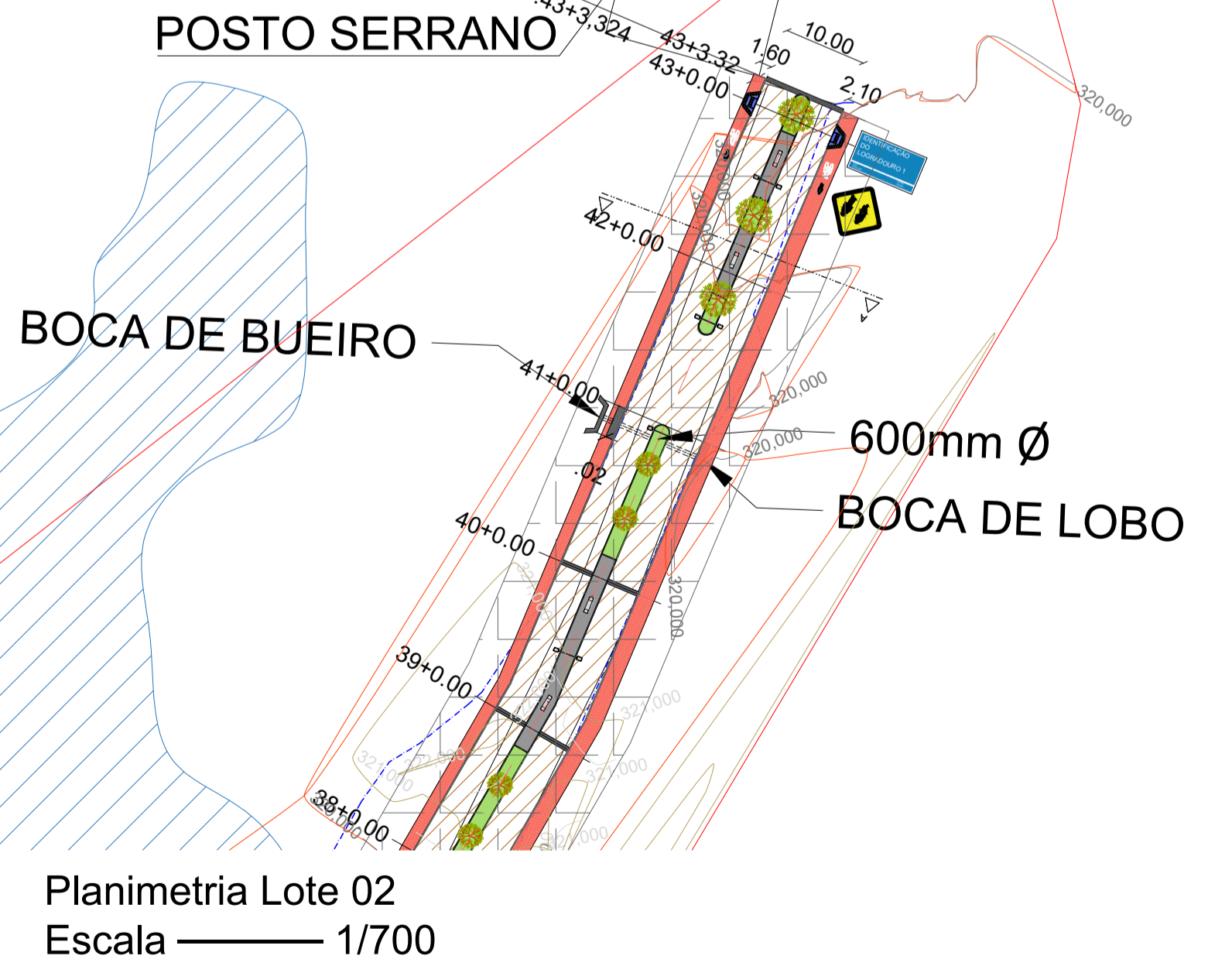
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

FOLHA	PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	
03-05	CONCEDENTE:	**	
	CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS	
	LOCALIDADE:	ENTRADA DO MUNICÍPIO - VIERÓPOLIS/PB	
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA
CÓPIA	10/2023	LINCOLN CARTAXO	
VISTO			DADOS
ESCALAS	DESENHOS	CONVENIO	
Indicado	- Planimetria; - Perfis Transversais; - Detalhamentos Diverso.	**	
		REVISÃO	
		0	
		ARQUIVO	



Planimetria Lote 02
Escala 1/700



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

CONSTRUÇÃO:

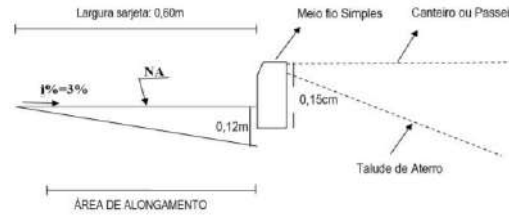
FOLHA	PROJETO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO		
04-05	CONCEDENTE:	**		
	CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS		
	LOCALIDADE:	ENTRADA DO MUNICÍPIO - VIERÓPOLIS/PB		
DESENHO	DATA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DADOS
CÓPIA	10/2023	LINCOLN CARTAXO		
VISTO				
ESCALAS	DESENHOS	CONVENIO		
Indicado	- Planimetria; - Perfis Transversais; - Detalhamentos Diverso.	**		
		REVISÃO		
		0		
		ARQUIVO		

ANEXO I - DIMENSIONAMENTO DE DRENAGEM PLUVIAL

Curva IDF (Intensidade, Duração e Frequência)

Localidade	Latitude	Longitude	N	Período	T	t	Constantes locais				Intensidade
			Anos de observação	Período de observação	Período de retorno	Duração da Chuva	B	n	m	K	
Antenor Navarro	6°44'	38°27'	30	(65-94)	10	15	15	0,693	0,161	936	128,42

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



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

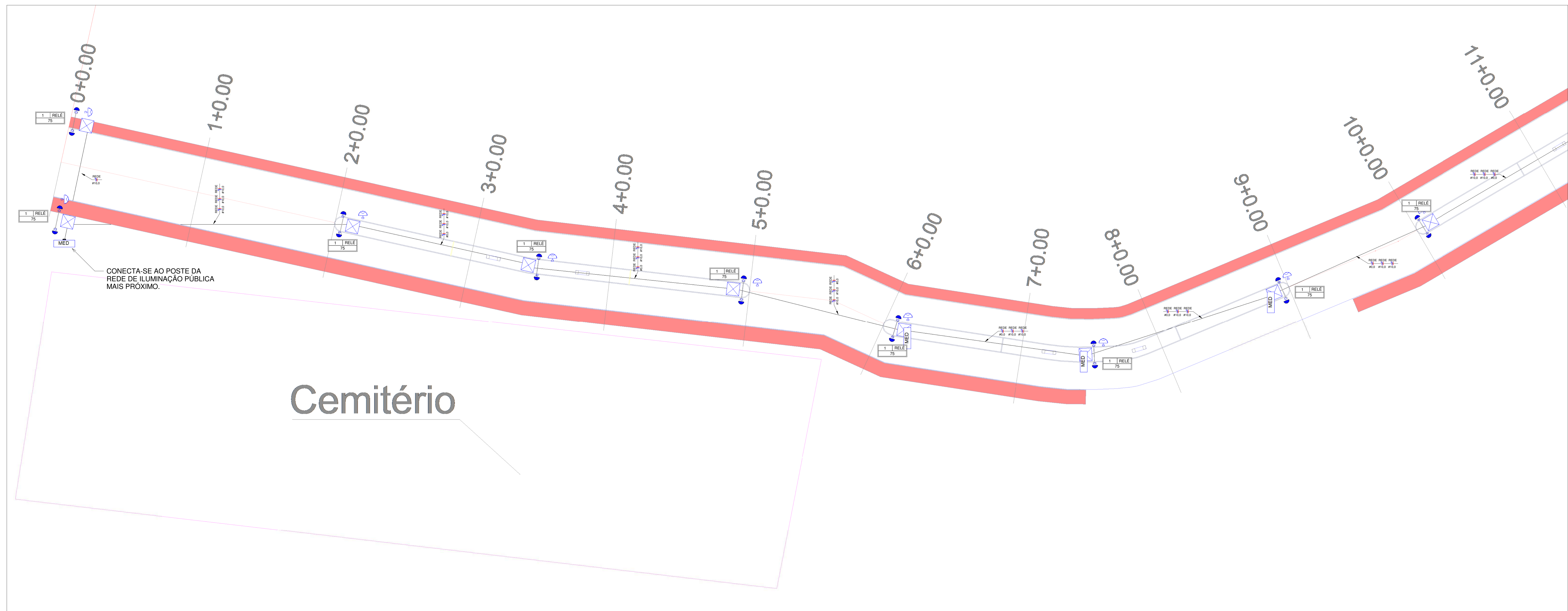
Sendo:
 d = comprimento crítico a determinar (m);
 A = área molhada da sarjeta (m²);
 R = raio hidráulico (m);
 I = declividade longitudinal da sarjeta (m/m);
 C = coeficiente de escoamento superficial;
 i = intensidade (cm/h);
 L = largura do implúvio (m);
 n = coeficiente de rugosidade de Manning.

1. SARIJETA DE ATERRO

Item	Logradouro	DADOS GERAIS										DEMANDA DO PROJETO						CAPACIDADE DA SARIJETA												
		E ₀	E _f	L	Hmt	Hjt	z	Lf	C	Hm	Hg	n	Pveg	A	La	α	β	Qp	Hp	Vp	Am	Pm	Rh	Vs	Qs	Teste Capacidade da Sarjeta	Vs	Teste Drenagem Superficial	d	N
		Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão do trecho da pista	Cota de Montante	Cota de Jusante	Taxa horizontal de inclinação	Largura da faixa de rolamento	Coeficiente de escoamento superficial	Altura do meio-fio	Altura da água na guia	Coeficiente de rugosidade de Manning	Porcentagem de vegetação	Área de contribuição	Largura da sarjeta	Declividade Longitudinal	Declividade Transversal	Descarga de Projeto	Altura de Projeto	Velocidade de Projeto	Área molhada	Perímetro molhado	Raio Hidráulico	Velocidade na sarjeta	Vazão da sarjeta					
m	m	m	m	m	m	m	-	m	m	-	-	m ²	m	-	-	m ³ /s	m	m/s	m ²	m	m	m/s	m ³ /s	m/s	m	qtz				
1	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E0	E10+19.653	219,65	320,639	#####	2,52	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	1.655	0,38	#####	39,68%	0,044	0,165	1,295	0,023	0,89	0,03	0,496	0,01	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	1,952	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
2	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E10+19.653	E19+12.375	172,73	320,701	#####	3,09	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	1.302	0,46	#####	32,36%	0,035	0,133	1,278	0,028	1,06	0,03	0,577	0,02	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	1,252	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
3	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E19+12.375	E23+17.840	85,47	320,701	#####	1	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	644	0,15	#####	100,00%	0,017	0,164	1,284	0,009	0,46	0,02	0,414	0,00	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	1,914	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
4	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E23+17.840	E33+11.122	193,28	321,935	#####	12	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	1.456	1,80	#####	8,33%	0,039	0,089	0,823	0,108	3,72	0,03	0,521	0,06	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,361	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
5	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E33+11.122	E35+7.542	36,42	321,935	#####	10,5	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	274	1,58	#####	9,52%	0,007	0,039	0,935	0,095	3,27	0,03	1,025	0,10	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,078	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
6	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E35+7.542	E37+5.617	38,22	321,588	#####	2,63	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	288	0,39	#####	38,02%	0,008	0,07	1,208	0,024	0,93	0,03	0,825	0,02	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,326	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		
7	Est. Vicinal Projetada Veirópolis	E37+5.617	E43+3.324	117,56	168,399	#####	5,34	10	0,75	0,15	0,12	0,02	0%	886	0,80	#####	18,73%	0,024	0,122	0,599	0,048	1,73	0,03	0,298	0,01	Capacidade da Sarjeta maior que a vazão demandada pelo projeto. Não necessita de saída d'água.	0,493	Drenagem Superficial (≤3.5 m/s)		

Providências:

- Rua com 4 saídas d'água
- Rua com 2 saídas d'água
-
-



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 0 À 11
1 : 200

Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 250cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 1"cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embuido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embuido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embuido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embuido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embuido em caixa 4x2
	Dimer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embuido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embuido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido rosqueável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embuido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Rosqueável.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
- 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considerada 100 VA.
- 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

PROJETO: VIA DE ACESSO À VIERÓPOLIS - ELÉTRICO

CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

LOCAL: VIERÓPOLIS - PB

DATA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RUBRICA	DADOS
30/10/23	LINCOLN CARTAXO		CREA 160.814.689-8
COPIA			CONVÊNIO
VISTO			SICONV

PRANCHA: P01 / 06
 DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA ELÉTRICA - EST. 00-11
 ESCALA: INDICADA



Av. Gov. Flavio R. Coutinho, 500, sl. 601
 Jd. Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
 Tel +55 99924.4447
 e-mail: contato@lclprojetos.com



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 12 À 21
1:200

Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimmer (Varificador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido roscável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

- Notas Gerais**
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Roscável.
 - 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
 - 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
 - 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
 - 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
 - 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
 - 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
 - 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
 - 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
 - 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
 - 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
 - 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
 - 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
 - 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme prescrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
 - 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considerada 100 VA.
 - 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB	
PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8	
PROJETO: VIA DE ACESSO À VIERÓPOLIS - ELÉTRICO	
CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS	
CONVENENTE: VIERÓPOLIS - PB	
LOCAL: VIERÓPOLIS - PB	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LINCOLN CARTAXO	RUBRICA: [assinatura]
DATA: 30/10/2023	DADOS: CREA 160.814.689-8
COPIA: [assinatura]	CONVÊNIO: [assinatura]
VISTO: [assinatura]	SICOMV: [assinatura]
PRANCHA: P02 / 06	DESCRIPÇÃO: PLANTA BAIXA ELÉTRICA - EST. 12 - 21
	ESCALA: INDICADA



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 22 À 28
1 : 200

Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido rosçável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Rosçável.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
- 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considera 100 VA.
- 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

PROJETO: VIA DE ACESSO À VIERÓPOLIS - ELÉTRICO

CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

CONVENENTE: VIERÓPOLIS - PB

LOCAL: VIERÓPOLIS - PB

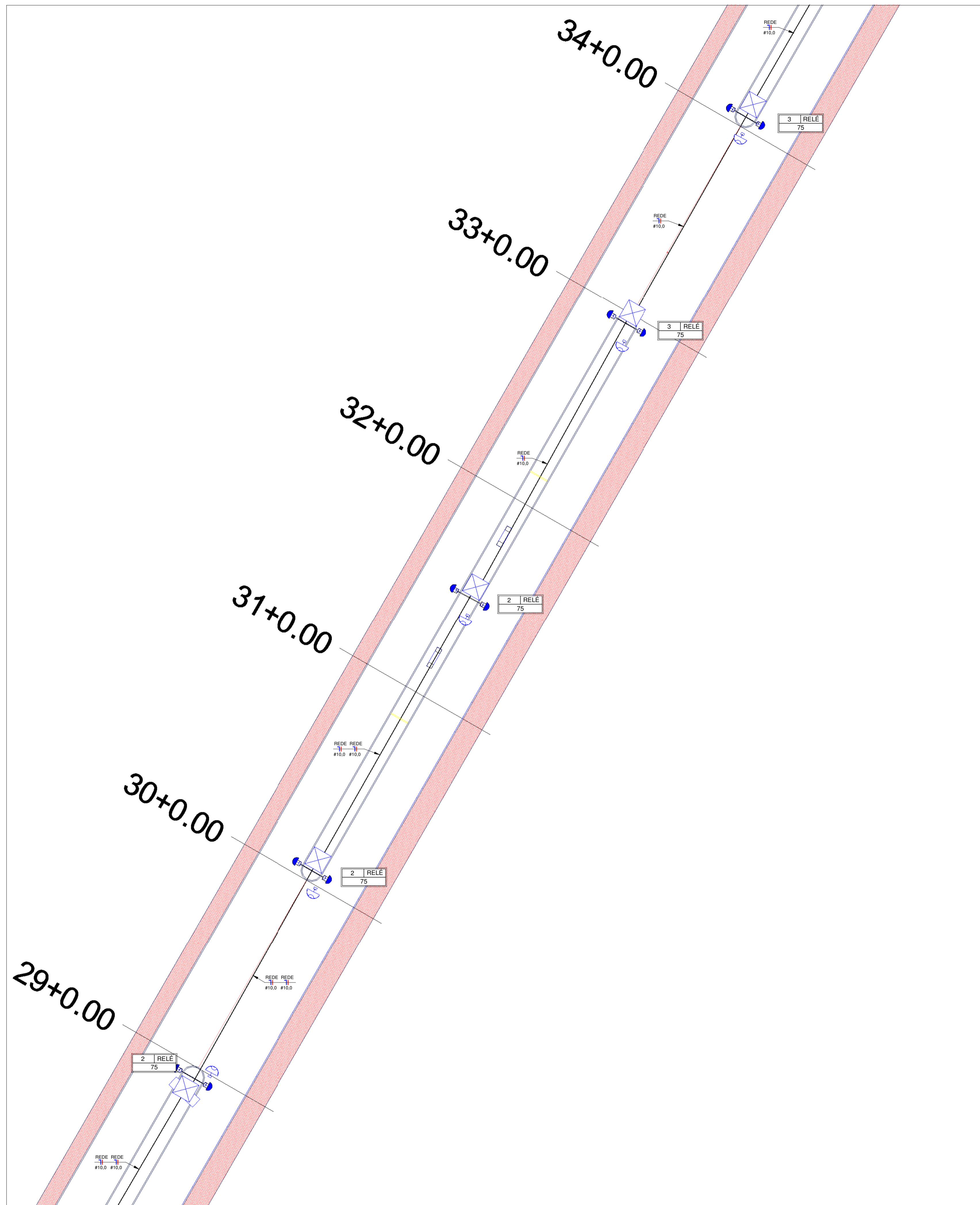
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RUBRICA	DADOS
DATA	30/10/23	LINCOLN CARTAXO	CREA 160.814.689-8
CÓPIA			CONVÊNIO
VISTO			SICONV

PRANCHA: P03 /06
DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA ELÉTRICA - EST. 22-28

ESCALA: INDICADA



Av. Gov. Flavio R. Coutinho, 500, sl. 601
Jd. Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 99924.4447
e-mail: contato@lclprojetos.com



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 29 À 34
1 : 200

Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido rosçável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Roscável.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precriões da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lampadas a serem instaladas.
- 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considera 100 VA.
- 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

PROJETO: LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8

PROJETO: VIA DE ACESSO À VIERÓPOLIS - ELÉTRICO

CONCEDENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS

CONVENENTE: VIERÓPOLIS - PB

LOCAL: VIERÓPOLIS - PB

	RESPONSÁVEL TÉCNICO	RUBRICA	DADOS
DATA	30/10/23	LINCOLN CARTAXO	CREA 160.814.689-8
CÓPIA			CONVÊNIO
VISTO			SICONV

PRANCHA: P04 /06 DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA ELÉTRICA - EST. 29 - 34

ESCALA: INDICADA



Av. Gov. Flavio R. Coutinho, 500, sl. 601
Jd. Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 99924.4447
e-mail: contato@lclprojetos.com



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 35 À 40
1 : 200

Legenda Planta Baixa

	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido rosçável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Notas Gerais

- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Roscável.
- 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
- 3- Os condutores não cotados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
- 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
- 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
- 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
- 7- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
- 8- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral de instalação.
- 9- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
- 10- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
- 11- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
- 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
- 13- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
- 14- A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precriões da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
- 15- Para as tomadas sem indicação de potência, foi considera 100 VA.
- 16- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB		
PROJETO:	LINCOLN CARTAXO DE LIRA JÚNIOR CREA 160.814.689-8		
PROJETO:	VIA DE ACESSO À VIERÓPOLIS - ELÉTRICO		
CONCEDENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS		
CONVENIENTE:	VIERÓPOLIS - PB		
LOCAL:	VIERÓPOLIS - PB		
DATA:	30/10/23	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	LINCOLN CARTAXO
CÓPIA:		RUBRICA:	
VISTO:		DADOS:	CREA 160.814.689-8
PRANCHA:	P05 /06	DESCRÇÃO:	PLANTA BAIXA ELÉTRICA - EST. 35 - 39
		ESCALA:	INDICADA



Av. Gov. Flavio R. Coutinho, 500, sl. 601
Jd. Oceania, 58037-005 - João Pessoa (PB)
Tel +55 99924.4447
e-mail: contato@lclprojetos.com

POSTO SERRANO



PL. BAIXA ELÉTRICA - ESTACA 41 À 43+11.42
1 : 200

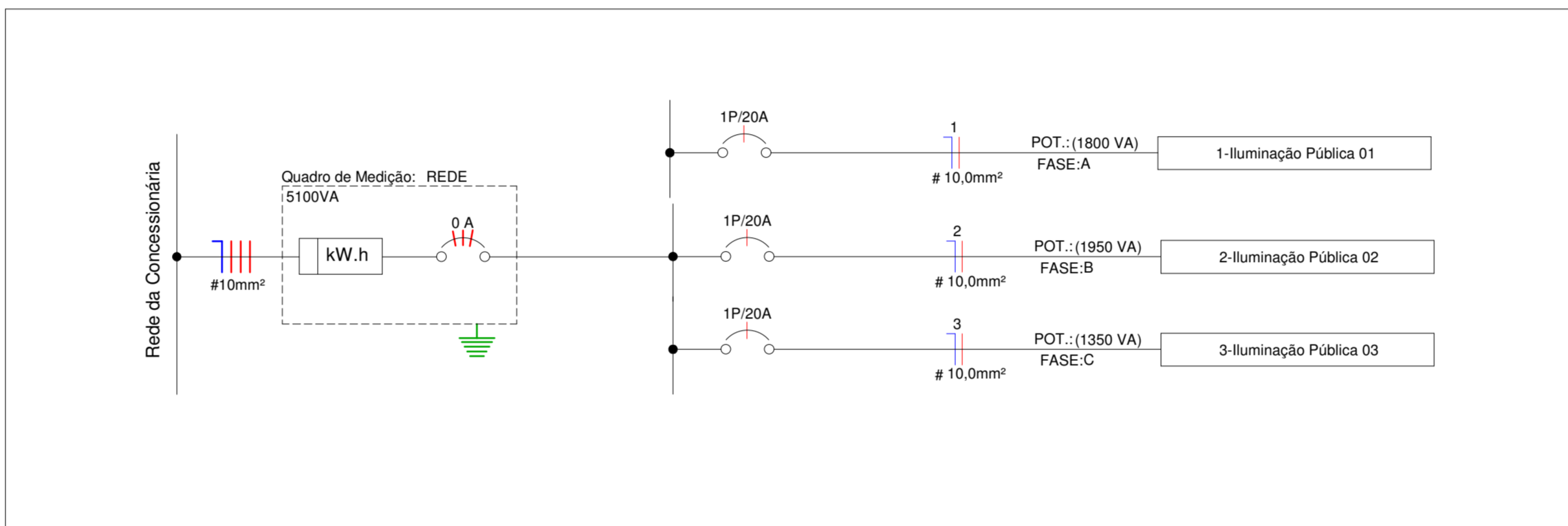
Lista de Materiais - Eletrodutos		
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	DN40mm (1.1/4")	1565,01 m

Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/EPR-XLPE/0,6-1kV/90°)		
(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N- Condutor Neutro), (PE - Condutor Terra), (Re - Condutor de...)		
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC: Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde		
FA-10,0mm²	N-10,0mm²	PE-10,0mm²
2694,8	2694,8	491,4

Lista de Materiais - Componentes		
Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)
Caixas de Passagem Elétrica		
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Greiha de PVC, Adaptador Universal e Protetorador, Incluso Haste de aterramento	Ø300mm	34
Derivações para Eletrodutos de PVC Rígido		
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN40mm, rosca Ø1.1/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN40mm (1.1/4")	33
Luva para eletroduto de PVC rígido, DN40mm, rosca Ø1.1/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN40mm (1.1/4")	66
Interruptores		
Relé Sensor Fotoelétrica Bivolt C/ Suporte Para Iluminação Pública	1Sensor, 4"x2"	34
Padrão de Entrada		
Poste Perfil Duplo T em Concreto Pré-Moldado Para Iluminação Pública, H = 11 m, incluso suporte padrão para luminária de duas pétalas		34
Ponto de Luz		
Lâmpada em LED para Iluminação Pública A6 75 W	Ponto de Luz	68

Legenda Planta Baixa	
	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a "x" cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimmer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz em LED para iluminação pública
	Cabos elétricos aéreos
	Eletroduto em PVC rígido roscaável, enterrado pelo piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem com aterramento na calçada
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

- Notas Gerais**
- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PVC Rígido Roscável.
 - Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
 - Os condutores não colados serão de #1,5mm², os condutores de retorno serão de #1,5mm².
 - Os eletrodutos não colados serão de Ø25mm.
 - Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
 - Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
 - A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
 - O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral de instalação.
 - O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
 - Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
 - Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
 - As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
 - Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
 - A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precificações da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
 - Para as tomadas sem indicação de potência, foi considerada 100 VA.
 - Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.



LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

DIAGRAMA UNIFILAR

Painel: QDC																					
Localização: MED		Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)																			
Montagem: Embutido																					
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e IZ: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	C	
1	Iluminação Pública 01	220,00	FNT	1800 VA	1	1800 W	8,18 A	0,7	1	11,69 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	10	306,57	280	3,71	1800 VA			
2	Iluminação Pública 02	220,00	FNT	1950 VA	1	1950 W	8,86 A	0,7	1	12,66 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	10	788,04	560	8,32	1950 VA			
3	Iluminação Pública 03	220,00	FNT	1350 VA	1	1350 W	6,14 A	0,7	1	8,77 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	10	1087,56	1004	9,97			1350 VA	
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
Totais:																	1800 VA	1950 VA	1350 VA		

Legenda:			
FP: Fator de Potência	Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)	(Ib < In < Iz)	
FCA:Fator de Correção por Agrupamento	In:Corrente Nominal do Disjuntor(A)		
FCT:Fator de Correção por Temperatura	Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)		
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)
Other	5100 VA	1,00	5100 VA
			Totais do Painel
			Potência Instalada: 5100 VA
			Potência Demandada: 5100 VA
			Corrente Total: 7,75 A
			Corrente Total Demandada: 7,75 A

Notas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM NO MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - PB

PROJETO DE ACESSO AO MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS

Vierópolis-PB
Novembro/2023



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ÍNDICE

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO	2
2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	2
2.1 Histórico.....	2
2.2 Formação Administrativa.....	3
2.3 Demografia	3
2.4 Localização	3
3 ESTUDOS PRELIMINARES E DIMENSIONAMENTO TÉCNICO	5
3.1 Estudos Preliminares	5
3.2 Dimensionamento Técnico	6
3.2.1 Pavimentação	6
3.2.1.1 Concepção da Estrutura do Pavimento	6
3.2.1.2 Pavimentação em Paralelepípedos	6
3.2.1.3 Dimensionamento.....	7
3.2.2 Drenagem.....	8
3.2.2.1 <i>Determinação da Equação das Chuvas Intensas</i>	<i>9</i>
3.2.2.2 <i>Dimensionamento do Escoamento Superficial nas Sarjetas</i>	<i>19</i>



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

1 JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Vieirópolis é um município brasileiro localizado na Região Geográfica Imediata de Sousa, estado da Paraíba. Sua população em 2012 foi estimada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 5.102 habitantes,[3] distribuídos em 147 km² de área.

As vias urbanas não pavimentadas estão sujeitas a degradação, tanto por meio das chuvas como dos veículos motorizados e não -motorizados que trafegam pela área. A dificuldade de locomoção dos moradores ocasionada pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável com acúmulo de água, lixo e o crescimento de vegetação rasteira, justificam assim necessidade da execução da obra.

Ações que minimizem tal problema surgem como uma solução para melhorar a paisagem urbana do município, além de garantir melhores acessos a diversas localidades do Município. Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco. **RESSALTAMOS QUE A OBRA SERÁ EXECUTADA NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO.**

Serão pavimentados os seguintes logradouros:
RUA ACESSO AO MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS

TABELA DE COORDENADAS			
PONTO No,	DESCRIÇÃO	NORTE	ESTE
1	INÍCIO - RUA PROJETADA ACESSO À VIERÓPOLIS	S006° 32' 56.50"	W038° 17' 03.89"
2	FIM - RUA PROJETADA ACESSO À VIERÓPOLIS	S006° 32' 41.26"	W038° 16' 43.61"

Tabela 1: Coordenadas Geográficas das ruas início e fim de cada rua.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

2.1 Histórico

Os primórdios da formação do município de Vieirópolis estão relacionados com a união de duas datas de sesmarias conhecidas como Genipapeiro e Serra Branca. Pertenciam a uma herdeira conhecida como Emanuela. As datas foram repassadas para José Gonçalves Vieira da Costa e Silva, vindo da Bahia no início da década de 1830. As datas foram transformadas na Fazendas Palestina. Ali formou-se o clã dos Vieira, inicialmente composto de oito irmãos: Antônio Vieira, Raquel Vieira,



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRÓPOLIS - PB

Manoel Nascimento, José (Zeca) Vieira, Joaquim (Kinô) Vieira, Constantina Vieira e Maria (Dona Torô) da Coneceição. Dos casamentos entre primos de primas formou-se a grande família dos Vieira de Serra Branca. Eram senhores de grandes rebanhos, alambiques, locomóveis, bolandeiras de descaroçar algodão e de casas de farinha. Eram detentores do poder político local. Um dos Vieira, apelidado "R" Hermengildo iniciou em 1938 a construção da igreja de Senhora Sant'Ana foi doado pelo famoso beato João de Moura. Nos dia 25 de julho de 1940 foi inaugurada a igreja do então povoado de Serra Branca. Fonte: IBGE.

2.2 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Vieirópolis, pela lei estadual nº 2761, de 08-01-1962 subordinado ao município de Souza. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o distrito de Vieirópolis, figura no município de Sousa. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 17-I-1991. Elevado à categoria de município com a denominação de Vieirópolis, pela lei estadual nº 5904, de 29-04-1994, desmembrado de Sousa. Sede no antigo distrito de Vieirópolis. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997. Em divisão territorial datada de 2003, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Fonte: IBGE.

2.3 Demografia

População estimada 2018	4.864
População 2010	5.045
Área da unidade territorial 2017 (km ²)	147,098
Densidade demográfica 2010 (hab/km ²)	33,07
Código do Município	980540
Gentílico	Vieirópolis
Prefeito 2023	
JOSÉ CÉLIO ARISTOTELES	

Fonte: IBGE.

2.4 Localização

Mesorregião: Sertão Paraibano

Microrregião: Sousa

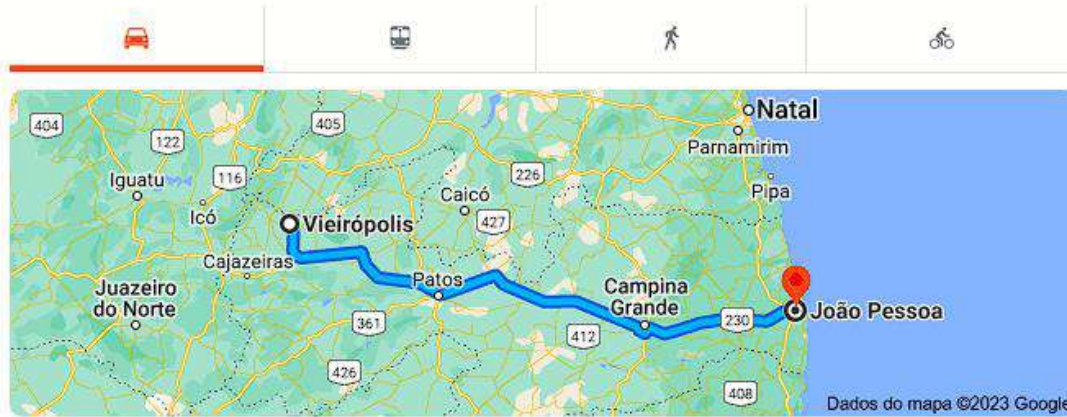
Municípios limítrofes: Uiraúna, Sousa, São João do Rio do Peixe, Lastro e Rio Grande do Norte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

Distância até a capital (João Pessoa-PB): 462,6km

- Vieirópolis, PB, 58822-000
- João Pessoa, PB



6 h 34 min (462,6 km) via BR-230



7 h 32 min (507,3 km) via BR-427 e BR-230

7 h 46 min (559,1 km) via BR-427

Indicadores:	IDH-M	0,571 (médio)	IBGE/2000
	PIB per capita	R\$ 8.425,73	IBGE/2008

Coordenadas da Sede Municipal: Latitude: 6° 30' 27" Longitude: 38° 15' 23"W



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

- 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 Pombal – 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

As rochas das quais se pretende extrair paralelepípedos deverão ser de granulação fina a média, homogêneas, sem fendilhamentos 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.

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. Wlastermiler de Senço - PIN*).



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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 Pombal – 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

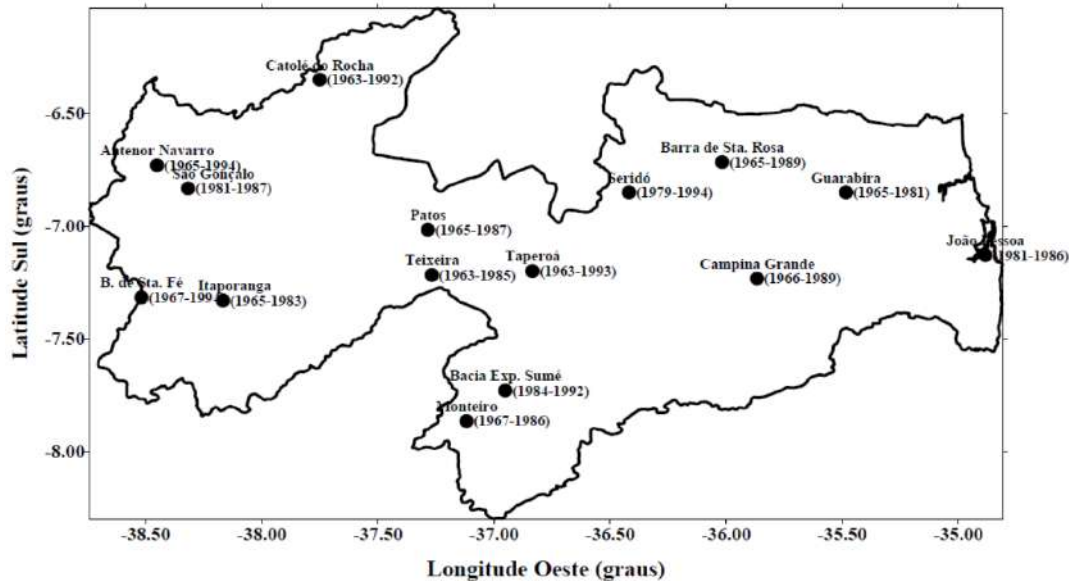


Figura 1 - Postos Pluviográficos da Paraíba.

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

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

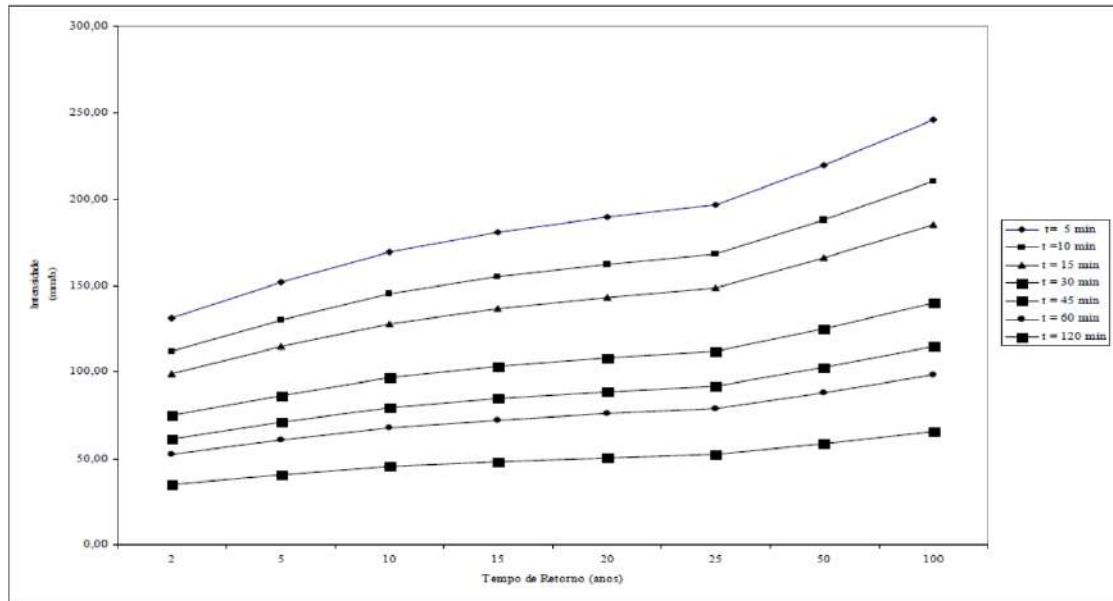


Figura 2 - Relações IDF para Antenor Navarro.

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.

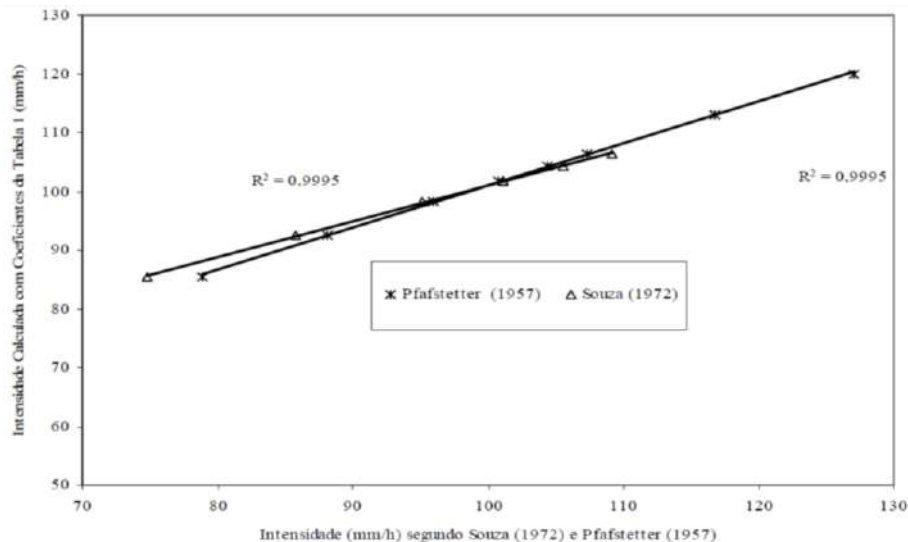


Figura 3 –Valores Simulados para João Pessoa (Validação p/t=15 min).

e) Regionalização dos Coeficientes



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.

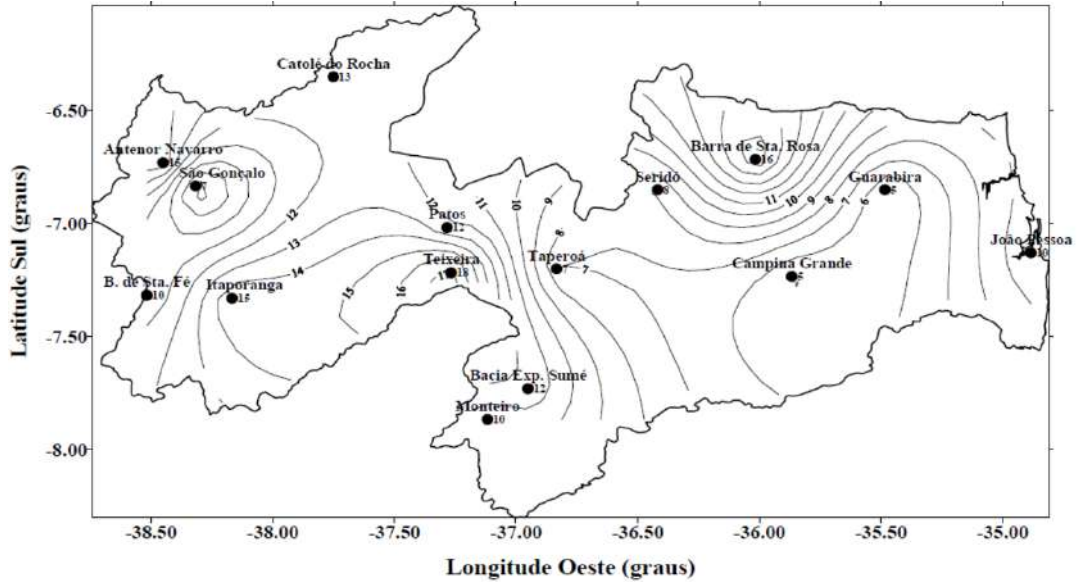


Figura 4 - Isolinhas do coeficiente B .

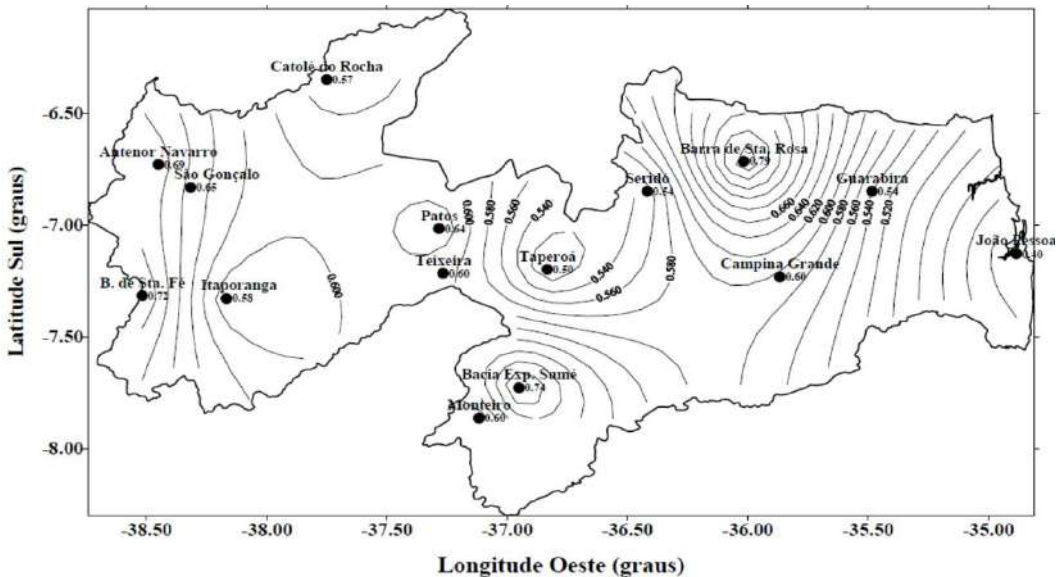


Figura 5 - Isolinhas do coeficiente n .



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

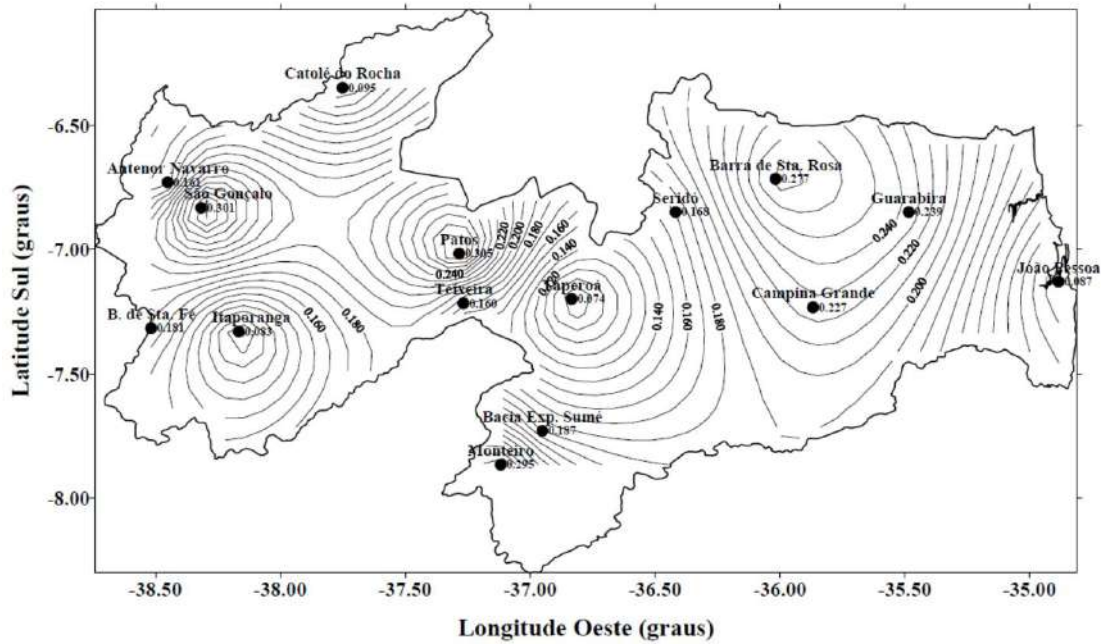


Figura 6 - Isolinas do coeficiente m .

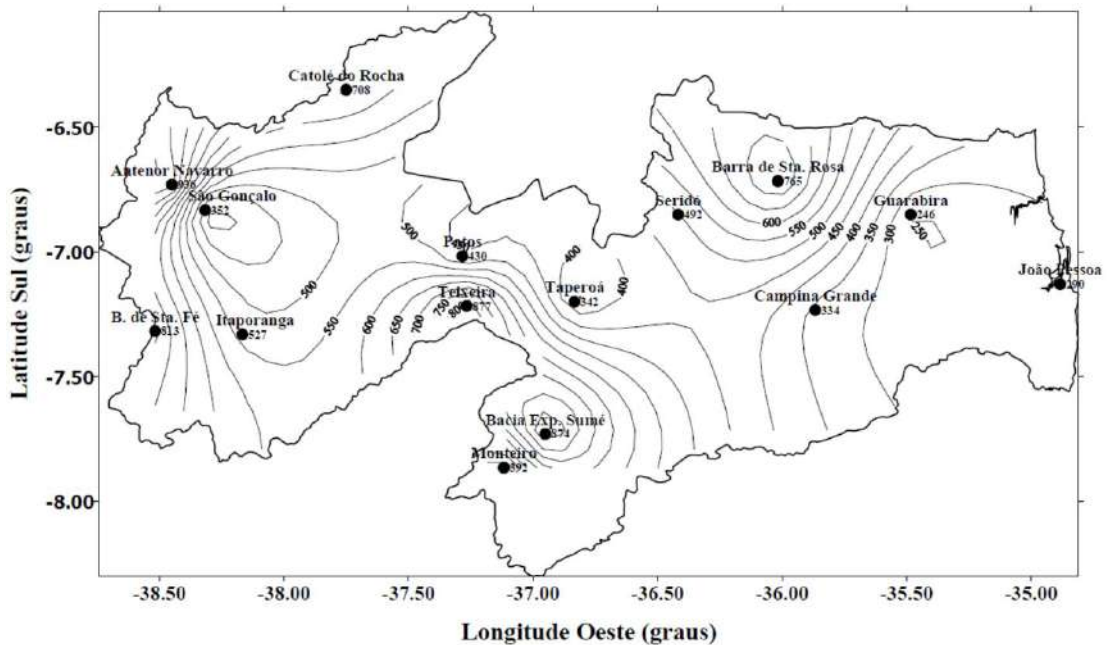


Figura 7 - Isolinas do coeficiente K .

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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 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 estimulou 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 Pombal - PB, situado nas proximidades de Patos - 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 **94,11 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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. Os escoamentos subterrâneos 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 hidráulicamente 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 axiomaticamente 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);



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

C: coeficiente médio de escoamento superficial (adimensional);

i: intensidade de precipitação (cm/h);

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

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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

Superfície	<i>n</i>
Sarjeta em concreto com bom acabamento	0,012
Revestimento de Asfalto	
a) Textura lisa	0,013
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%)	0,02 a
sujeitas a assoreamento “n” correspondente a superfície	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*) = 98,41 mm/h.

No Anexo IV, encontra-se planilha de dimensionamento da drenagem pluvial.

4 ANEXOS

ANEXO I – Declarações

ANEXO II - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);

ANEXO III - Relatório Fotográfico;

ANEXO IV – Dimensionamento da Drenagem;

ANEXO V - Planilha Orçamentária;

ANEXO VI - Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;

ANEXO VII – Plantas;

ANEXO VIII – Sinalização Vertical.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO I Declarações



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO II

Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO III

Relatório Fotográfico



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO IV

Dimensionamento da Drenagem



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO V

Planilha Orçamentária



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO VI

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

1. GENERALIDADES

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM NO MUNICÍPIO DE VIERÓPOLIS - 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

- 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, 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;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

- 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:
- 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.

2. PAVIMENTAÇÃO DAS RUAS: RUA ACESSO À VIERÓPOLIS.

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 – 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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. 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.

2.1.2 – Serviços topográficos.

A locação e nivelamento deverá ser executada com instrumentos topográficos de precisão, devidamente aferidos antes do início dos trabalhos. A locação será feita sempre usando as medidas calculadas sobre as cotas do projeto. Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a CONTRATADA, na obrigação de fazer, por sua conta e risco e, nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições necessárias.

2.2 MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1 – 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.

2.3 PAVIMENTAÇÃO

2.3.1 – Execução de pavimento em paralelepípedo, rejuntamento com argamassa traço 1:3.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.

2.3.2 – Fornecimento e aplicação de meio fio em pedra MFC-05.

Guia reta: peça prismática de concreto, 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.

2.4 CALÇADA

2.4.1 – Execução de passei (calçada) ou piso em concreto com concreto moldado in loco.

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

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 no traço 1:2,5:3,5 – cimento/areia/brita 25 com espessura de 7 cm.

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).



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

O acabamento será dado utilizando-se desempenadeira de madeira. 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.

2.4.2 – Caição em meio fio.

Será aplicada pintura em caição ao longo de todo meio fio da rua, previsto em projeto.

2.4.3 – Rampa de acessibilidade (passeio 1,2m à 1,4m)

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.

2.4.5 – Aterro em camadas de 20cm com empréstimo de material.

Todos os aterros deverão ser executados em camadas de 20 cm de espessura, fortemente apiloadas conforme especificação da ABNT. Nos poucos locais onde for necessário, o solo adicional deverá ser de qualidade igual ou melhor que o existente, aplicado com umedecimento, espalhamento e compactação, a partir da utilização de equipamentos adequados.

2.4.6 – Alvenaria em tijolos cerâmicos furado 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19cm), assentado argamassa traço 1:4.

Serão erguidos em bloco cerâmico furados na horizontal, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4 (cimento: areia média sem peneirar), com juntas de 1cm de espessura, obtendo-se ao final 19 cm de espessura, conforme indicado em projeto de arquitetura.

O bloco cerâmico a ser utilizado deverá possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma certificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

O bloco cerâmico a ser utilizado quanto à obtenção de combustível para os fornos de fabricação dos seus produtos, deverá o fornecedor ter uma mentalidade preventiva com relação ao meio ambiente, dispondo de um sistema de queima que se aproveita dos refugos de madeira e de pó de serra das serrarias circunvizinhas evitando, assim, o desmatamento de pequenas áreas para este fim.

A CONTRATADA deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e aberturas.

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

2.5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

2.5.1 – Sinalização vertical, com chapas planas de aço zincado n°16 conformidade com norma ABNT NBR 11904:2015.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

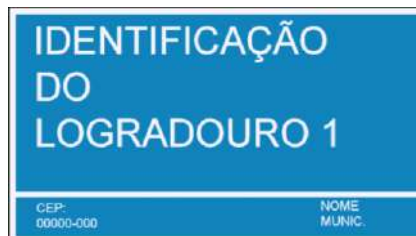
2.5.2 – Placa esmaltada para identificação de rua.

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

2.6 DRENAGEM NA RUA ACESSO À VIERÓPOLIS

2.6.1 – Entrada de Lobo.

As entradas e descidas d'água de concreto deverão ser moldadas "in loco" atendendo ao disposto nos projetos específicos e desenvolvidas de acordo com as seguintes etapas:

- a) Escavação, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- b) Para uniformização da base para apoio do dispositivo recomenda-se a execução de base de brita para regularização;
- c) Instalação das formas e cimbramento;
- d) Lançamento, vibração e cura do concreto;
- e) Retirada das guias e das fôrmas laterais;
- f) Preenchimento das juntas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, em massa.

2.6.2 – Desc.d'aqua Boca de Bueiro.

As entradas e descidas d'água de concreto deverão ser moldadas "in loco" atendendo ao disposto nos projetos específicos e desenvolvidas de acordo com as seguintes etapas:

- a) Escavação, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- b) Para uniformização da base para apoio do dispositivo recomenda-se a execução de base de brita para regularização;
- c) Instalação das formas e cimbramento;
- d) Lançamento, vibração e cura do concreto;
- e) Retirada das guias e das fôrmas laterais;



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

f) Preenchimento das juntas com argamassa cimento-areia, traço 1:3, em massa.

ANEXO VII
Plantas



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

ANEXO VIII

Sinalização Vertical



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

Ser precisa e confiável, corresponder à situação existente;
Ter credibilidade;

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.

Conjunto de Sinais de Regulamentação:





PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB



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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.

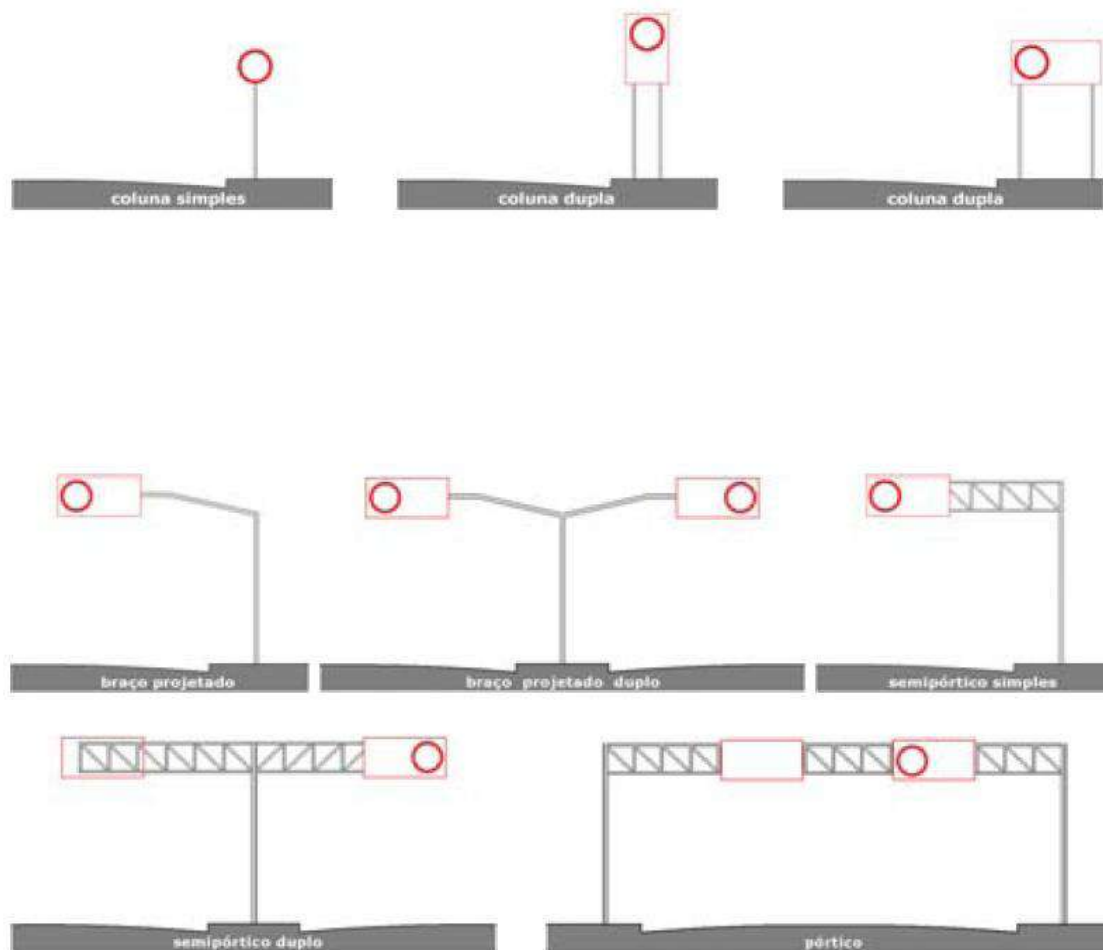


PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.



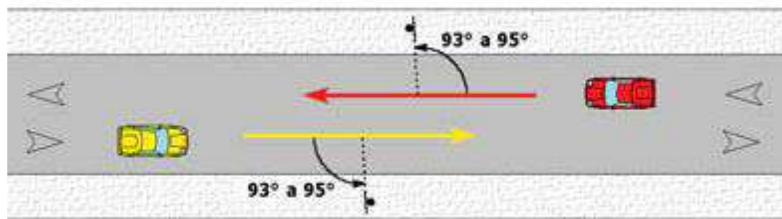
PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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 93° a 95° 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 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:

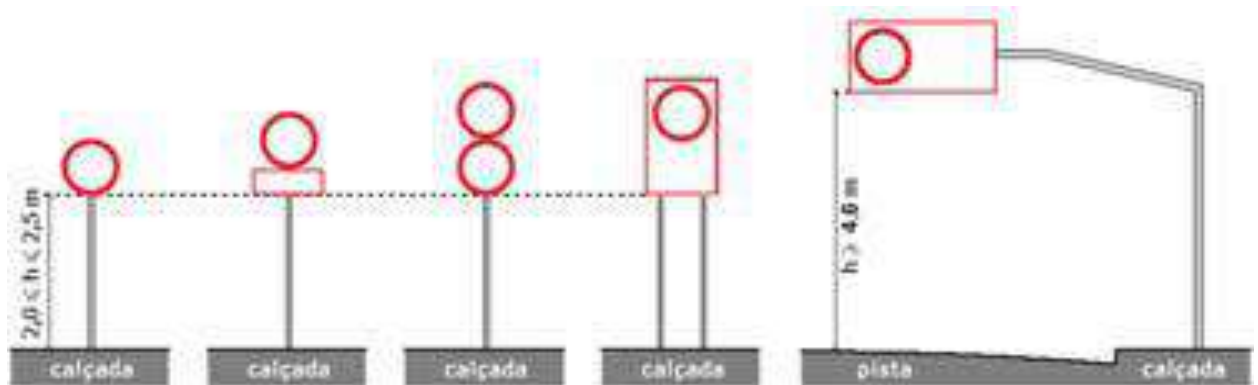
A borda inferior da placa ou do conjunto de placas colocada lateralmente à via, **deve** ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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.



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 considerado 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.




PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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	<p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>A placa deve ser colocada no lado direito da via/pista, o mais próximo possível do ponto de parada do veículo.</p> <p>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.</p>	

Sinais Regulamentação – Pref. Pass. 39



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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

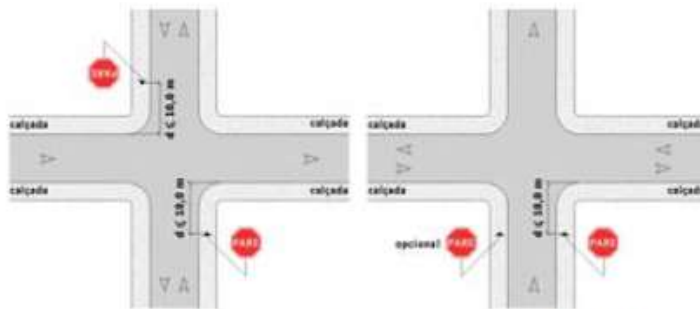


Fig. 9 via urbana

Fig. 10 via urbana

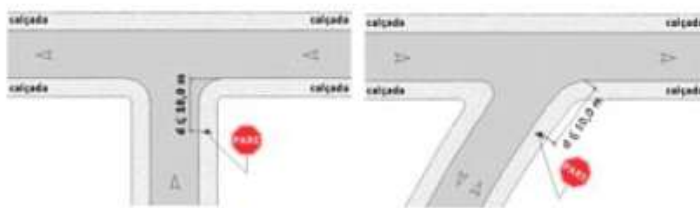


Fig. 11 via urbana

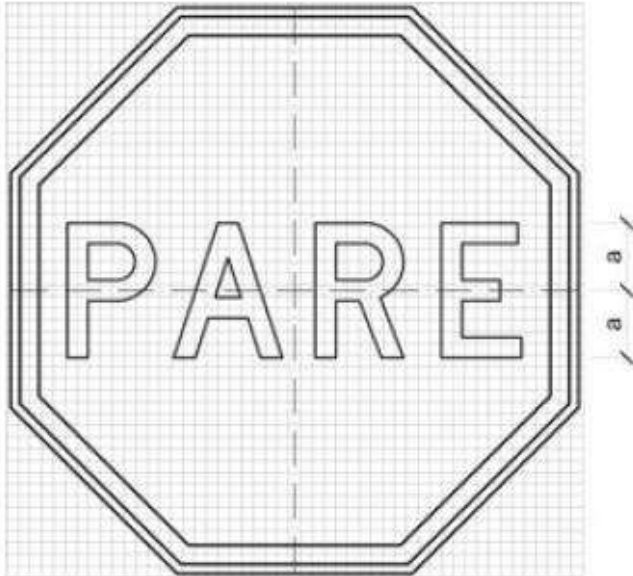
Fig. 12 via urbana



PREFEITURA MUNICIPAL DE VIERÓPOLIS - PB

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".