EDITAL - Licitação

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00031/2023
LICITAÇÃO Nº. 00003/2023
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL

Órgão Realizador do Certame:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM
PRAÇA 19 DE JULHO, SN - CENTRO - BOM JARDIM - PE.
CEP: 55730–000 - E-mail: **bomjardimeditais20@gmail.com** - Tel.: (81) 3638–1156.

O Município de Bom Jardim, Estado de Pernambuco, por meio da Prefeitura Municipal, inscrito no CNPJ 10.293.074/0001–17, doravante denominado simplesmente PMBJ, através da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras torna público para conhecimento de quantos possam interessar que fará realizar através da Comissão Permanente de Licitação, doravante denominada simplesmente Comissão, **ÀS 10:30 HORAS DO DIA 29 DE MARÇO DE 2023** no endereço acima indicado, licitação na modalidade Tomada de Preços nº. 00003/2023, tipo menor preço global, e sob o regime de empreitada por preço unitário; 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 EMPRESAS DE ENGENHARIA PARA REALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE, COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**

a) Os envelopes nº 01 “Documentação de Habilitação” e nº 02 “Proposta de Preços”, deverão ser entregues na Sala da Comissão Permanente de Licitação, sito à Praça 19 de julho, s/n – Centro – Bom Jardim/PE, até às **08:30 horas do dia 29/03/2023.**

b) Por recomendação do Tribunal de Contas do Estado e em consonância com as medidas de isolamento social, excepcionalmente, comunicamos que o ato de julgamento dos envelopes de Habilitação, da Proposta Financeira do certame à epígrafe, será realizado através de sessão presencial por videoconferência.

c) Os interessados deverão, obrigatoriamente, ter acesso, acesso a sala da reunião do vídeo conferencia pelo HONGOUT – MEET GOOGLE em um dispositivo conectado à internet (computador, smartphones com sistema operacional Android e/ou IOS, tablet, etc) disponível no endereço eletrônico https://www.meet.google.com/ e ingressar na sessão com ID (identificação do usuário) a ser fornecido pela Comissão Permanente de Licitação – CPL;

d) O início de abertura do envelope nº 01 “Documentação”, **ocorrerá às 10:30 horas, do dia 29/03/2023**, na sala da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Bom Jardim, no endereço citado acima, no mesmo dia, fica condicionada à desistência expressa de interposição de recurso de que trata o artigo nº 109, inciso I da Lei Federal nº 8.666/93, por parte dos participantes.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

e) Se na data indicada, não houver expediente na Prefeitura Municipal de Bom Jardim, a abertura da licitação fica transferida para o primeiro dia útil seguinte, observados o mesmo local e horário.

f) As empresas interessadas em participar da presente Tomada de Preço poderão solicitar informações através do e-mail **bomjardimeditais20@gmail.com** e, caso haja interesse, poderão ser consultados ou adquiridos na íntegra juntamente com seus Anexos que o complementam na Sede da Prefeitura Municipal de Bom Jardim, localizada no endereço citado do presente instrumento de convocação, mediante solicitação por escrito do interessado, de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 13:00 horas, **até o dia 28/03/2023**, desde que cumpridas as formalidades constantes no item 3.1 deste Edital.

1.0.DO OBJETO

1.1. Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA PARA REALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE, COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**

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, justifica-se no termo de referência/projeto básico em anexo a este edital.

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 29 de março 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 13:00 horas. E-mail: bomjardimeditais20@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.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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 poderá ser apresentada da seguinte forma:

2.6.1. Pelo e-mail: **bomjardimeditais20@gmail.com**;

2.6.2. Protocolizando o original, nos horários de expediente acima indicados, exclusivamente no seguinte endereço: Praça 19 de Julho, SN - Centro – Bom Jardim - PE; e

2.6.3. Remetida via postal - com Aviso de Recebimento AR - ao endereço constante do preâmbulo deste Edital, aos cuidados do Presidente da Comissão – José Barbosa de Miranda Júnior. Não sendo rigorosamente observadas as exigências deste subitem, a impugnação não será conhecida.

3.0.DOS ELEMENTOS PARA LICITAÇÃO

3.1. Aos participantes, serão fornecidos os seguintes elementos:

3.1.1. ANEXO I - PROJETO BÁSICO – 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;

3.2.2. Pelo site: **http://www.bomjardim.pe.gov.br/licitacoes**; e

3.2.3. Solicitado e enviado pelo e-mail: **bomjardimeditais20@gmail.com**.

4.0.DO SUPORTE LEGAL

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

5.0.DO PRAZO E DOTAÇÃO

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

Início: até 3 (três) dias a partir da assinatura do contrato;

Conclusão: **12 (doze) meses**.

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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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

Unidade Gestora: 1 - Prefeitura Municipal do Bom Jardim
Órgão Orçamentário: 8000 - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS
Unidade Orçamentária: 8001 - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS
Função: 15 - Urbanismo
Subfunção: 451 - Infra-Estrutura Urbana
Programa: 1502 - INFRAESTRUTURA URBANA E MOBILIDADE
Ação: 1.76 - PAVIMENTAÇÃO DE VIAS, ASFALTO E ACESSOS, INCLUINDO CALÇAMENTO E MEIO-FIO
Despesa 359 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
Despesa 360 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
Despesa 361 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

6.0.DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar deste certame, os licitantes devidamente cadastrados no Município 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 Município, 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 Município.

6.5. Os licitantes que desejarem enviar seus envelopes Documentação e Proposta de Preços via postal - com Aviso de Recebimento AR -, deverão remetê-los em tempo hábil ao endereço constante do preâmbulo deste instrumento, aos cuidados do Presidente da Comissão - José Barbosa de Miranda Júnior. Não sendo rigorosamente observadas as exigências deste item, 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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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. Como instrumento de atuação empresarial, o consórcio pode conduzir a resultados indesejáveis. A formação de consórcios acarreta risco da dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre os empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios pode reduzir o universo da disputa. O consórcio pode retratar uma composição entre eventuais interessados: em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição.

6.7.1. *Na esteira do Acórdão TCU nº 2.831/2012-Plenário, esta licitação não admite a participação de empresas em consórcio em virtude de se tratar de certame de pequeno vulto devidamente comprovado pelo valor orçado, e ainda, diante da ausência de complexidade do objeto definido no termo de referência e demais anexos deste edital.*

7.0. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

7.1.O licitante deverá se apresentar, para credenciamento junto a Comissão, 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, 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, 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 ou lavrada a sua autenticidade no próprio documento por membro da Comissão, após confrontar a assinatura com aquela constante do documento de identidade do signatário ou, ainda, estando este presente e assinando o documento diante de membro da Comissão.**

7.2.3.O 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:

7.3.1.A autenticação dos documentos, quando realizada pela Comissão, deverá acontecer, em até 01 (uma) hora antes da abertura do certame.

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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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.

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 BOM JARDIM
DOCUMENTAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00003/2023
NOME PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO deverá conter os seguintes elementos:

8.2. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA:

8.2.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

8.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, juntamente com todas as eventuais alterações, ou se for o caso, a alteração social consolidada devidamente registrada, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

8.2.3. Inscrição do ato constitutivo no órgão competente, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

8.2.4. Decreto de autorização, devidamente arquivado, 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.

8.3. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA - ARTIGO 29 DA LEI Nº. 8.666/93:

8.3.1. Prova de regularidade para com as Fazendas: Federal, através da Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com Efeitos de negativa, relativos a Créditos Tributários Federais e à dívida ativa da união (CND), expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil(RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional(PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive as contribuições previdenciárias e de terceiros; Estadual, emitida pela Secretaria da Fazenda do domicílio ou sede da licitante (CRF) e Municipal, emitida pela Prefeitura Municipal do domicílio ou sede da licitante;

8.3.2. Certificado atualizado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, da sede da licitante;

8.3.3. Certidão Nacional Pessoa Jurídica (CNPJ);

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

8.3.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida gratuita e eletronicamente, para comprovar a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, em atendimento à Lei Federal nº 12.440/11;

8.3.5. Constitui motivo de inabilitação da candidata à licitação, qualquer descumprimento das exigências contidas neste e nos demais capítulos.

8.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

I - ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL:

A Empresa Licitante deverá comprovar que possui no seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior detentor de atestado(s) de **capacidade técnica** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente certificado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, referente à obra similar, incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços ou similares planilhados no orçamento base, apresentados na(s) Certidões de Acervo Técnico - C.A.T.'s, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo:

1.1 PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS;
1.2 MEIO FIO DE CONCRETO E/OU PEDRA GRANÍTICA;

II - ACERVO TÉCNICO OPERACIONAL (DA EMPRESA):

A Empresa Licitante deverá comprovar sua experiência e **capacidade operacional** na execução de obra ou serviço de características semelhantes ao Objeto do presente certame, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, cuja contratada seja a licitante, acompanhado(s) de ART e/ou RRT registrada à época da execução do(s) serviço(s), incluindo obrigatoriamente os seguintes serviços planilhados no orçamento base, relativos às parcelas de maior relevância e valor significativo indicadas abaixo:

1.1 PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS;
1.2 MEIO FIO DE CONCRETO E/OU PEDRA GRANÍTICA

8.5 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

8.5.1 Certidão negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, no máximo 90 (noventa) dias da data prevista para abertura das propostas.
8.5.2 Quando no texto da certidão a que se refere o subitem 8.5.1 excluir os processos do PJE, será obrigatória, também, a apresentação Certidão negativa de falência ou concordata ou recuperação judicial ou recuperação extrajudicial 1º e 2º Grau emitidas na forma da Instrução Normativa do TJPE nº 07 de 02/06/2014, na Resolução do CNJ nº 185 e na Lei 11.419/2006, expedida pelo distribuidor da sede do licitante em processo judicial eletrônico".

OU

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

8.5.3 As empresas deverão apresentar a “CERTIDÃO LICITAÇÃO” emitida pelo Tribunal de Justiça do Estado de Pernambuco, através do site www.tjpe.jus.br, ou equivalente ao seu estado sede, desde que esta não exclua os processos físicos em seu texto.

8.5.4 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 Balaço de Abertura assinado por profissional habilitado e devidamente registrado na junta comercial competente. Não se aplica ao microempreendedor individual.
8.5.5 Demonstrativo da situação financeira da empresa, extraído do seu balanço patrimonial do último exercício social já exigível, formalmente assinado por profissional da área contábil, devidamente habilitado, apresentando os resultados abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}} \geq 1{,}00$$

$$ISG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}} \geq 1{,}00$$

$$ILC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1{,}00$$

$$IET = \frac{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}} \leq 1{,}00$$

Onde:

ILG - Índice de Liquidez Geral;
ISG - Índice de Solvência Geral;
ILC - Índice de Liquidez Corrente;
IET - Índice de Endividamento **Total.**

8.5.6 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.5.4 **Comprovação de garantia**, que deverá ser prestada até o último dia útil que anteceder a licitação, no valor equivalente a **R$ 23.963,93**. 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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro - Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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 deverá ser repassada ao Setor Financeiro do Município ou outro informado pela Comissão, o qual emitirá o respectivo documento de quitação, válido até o seu resgate que somente poderá ocorrer cinco dias úteis após a homologação da presente licitação. Na hipótese do proponente sagre-se vencedor a referida garantia poderá ser utilizada, conforme o caso e a critério do Município, na composição da prestação da garantia do contrato exigida.

8.5.5. **Comprovação de visita ao local da obra**, a ser realizada pelo responsável técnico da empresa até o último dia útil que anteceder a licitação. O correspondente atestado de visita deverá ser formalmente elaborado pelo próprio licitante e assinado pelo seu responsável técnico, contendo a identificação da empresa e do signatário, a data que foi efetuada a visita, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARAMOS sob as penalidades da lei, que visitamos o local de execução da obra ou serviços e tomamos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Tomada de Preços nº 00003/2023." ◄. **Após a visita e como condição para a sua validade**, o referido documento será visado por: Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras - Sítio Bom Fim, SN - Zona Rural - Rodovia PE-88 - Tel: (81) 36381156 - 08:00 às 13:00 horas.
8.5.5.1. **No caso do licitante desejar efetuar a visita** com o acompanhamento de um responsável do Município, deverá comunicar previamente a Comissão com a devida antecedência, observado o prazo máximo de realização da referida visita, necessária para que seja feito o agendamento junto ao setor competente do órgão.
8.5.5.2. **No caso de opção pela não visita**, a empresa deverá apresentar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico ou responsável legal que tem pleno conhecimento das condições relativas a natureza da obra ou serviços a serem executados, contendo a identificação da empresa e do signatário, local e data, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARAMOS sob as penalidades da lei, de que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Tomada de Preços nº 00003/2023, 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 do Bom Jardim - PE"

8.6. DAS DECLARAÇÕES:

8.6.1. 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 submeter–se a todas as cláusulas e condições do presente instrumento convocatório, e Declaração de Elaboração Independente de Proposta – Conforme modelo no anexo II.

8.6.2. 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.

8.7 OUTRAS DOCUMENTAÇÕES ESPECÍFICAS:

8.7.1 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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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
c. Comprovação de opção pelo Regime de Tributação Simples Nacional acompanhada de declaração assinada pelo responsável legal da empresa informando inexistir quaisquer fatos que impeça receber o benefício da Lei Complementar 123/2006.

A ausência da referida declaração, certidão simplificada ou comprovação que a empresa é optante pelo Regime de Tributação Simples Nacional, 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:

8.7.2.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.

8.7.3. 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. 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.

8.7.4.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 Município, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelo licitante.

8.7.5.**A autenticação dos documentos, quando realizada pela Comissão, deverá acontecer, em até 01 (uma) hora antes da abertura do certame.**

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 BOM JARDIM
PROPOSTA DE PREÇOS - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00003/2023
NOME DO PROPONENTE

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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, assinada por seu representante legal, contendo no correspondente lote cotado: discriminação, quantidade e valores unitários 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 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 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 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 pela PMBJ, desde que esteja devidamente preenchido.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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 cotado, relacionado no Anexo I - Termo de Referência.

10.1.1. Será (ão) desclassificada(s) a(s) proposta(s) que apresentar(em) preços unitários superiores aos preços unitários de referência constantes no termo de referência, que já se encontram com BDI, ou ofertar(em) preço(s) manifestamente inexequível(is).

10.1.2. Consideram-se preços manifestamente inexequíveis aqueles cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento). Serão analisadas as condições e realizadas diligências para tal, conforme item 12 deste edital.

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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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

11.2.Declarada aberta à sessão pública 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.

11.7.1. A comissão poderá efetuar diligência sobre o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação em licitação ou a contratação, mediante a consulta ao seguinte cadastro: https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/ ferramenta elaborada pelo TCU que permite a consulta consolidada de pessoas jurídicas em relatório único a existência de sanções em todos os órgãos.

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.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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 Município.

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

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 Município, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão da eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

11.13.3.A não-regularização da documentação, no prazo acima previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81, da Lei 8.666/93, sendo facultado ao Município 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 lote relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código:

12.1.1. Superior ao estimado pelo Município, o lote 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 lote.

12.2.Salienta-se que tais ocorrências não desclassificam automaticamente a proposta, apenas o lote correspondente.

12.3.O valor estimado que o Município se propõe a pagar pelo objeto da presente licitação - Valor de Referência -, que representa o somatório total dos preços relacionados na respectiva planilha dos

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

serviços a serem executados, referente ao correspondente lote, 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. Cabe recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata, nos casos de:

13.1.1 - Habilitação ou inabilitação da licitante;

13.1.2 - Julgamento das propostas; e

13.1.3 - Anulação ou revogação da licitação.

13.2.O recurso será dirigido à autoridade superior do Município, por intermédio da Comissão, devendo ser protocolizado, nos horários normais de expediente das 08:00 as 13:00 horas, exclusivamente no seguinte endereço: Praça 19 de Julho, SN - Centro – Bom Jardim – PE, ou, através de e-mail: bomjardimeditais20@gmail.com.

14.0.DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

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

14.2.A autoridade superior poderá, no entanto, tendo em vista sempre a defesa dos interesses do Município, 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 Município, o licitante vencedor será notificado para, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos da data de recebimento da notificação, assinar o respectivo contrato, 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 está 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 Município, no caso de o 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.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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 unitário.

15.5.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.

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.

15.8.Da garantia do contrato:

15.8.1.No prazo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, o licitante deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, em conformidade com Art. 56 da Lei 8.666/93.

15.8.2.A garantia prestada será restituída após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, poderá ser atualizada monetariamente, conforme disposto no Art. 56, § 4º, da Lei 8.666/93.

15.8.3.Não ocorrendo a efetiva prestação de garantia no prazo determinado sujeitará o contratado às penalidades legalmente estabelecidas, sem prejuízo da rescisão do respectivo contrato.

15.8.4.Conforme o caso e a critério do Município, a garantia prestada na fase de habilitação da licitação poderá ser utilizada na composição da garantia do contrato.

16.0.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. O retardamento da execução estará configurado quando a CONTRATADA:

a) Deixar de iniciar, sem causa justificada e aceita pela administração, a execução do contrato, após 30 (trinta) dias, contados da data constante na ordem de serviço;

b) Deixar de realizar, sem causa justificada e aceita pela administração, os serviços definidos no contrato por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados dentro do prazo de execução do contrato e quando verificado prejuízo para a Administração.

c) Será deduzido do valor da multa aplicada em razão de falha na execução do contrato, o valor relativo às multas aplicadas.

d) A falha na execução do contrato estará configurada quando a CONTRATADA se enquadrar em qualquer das situações previstas na tabela 3 desta cláusula, respeitada a graduação de infrações conforme a tabela 1 a seguir, e alcançar o total de 20 (vinte) pontos, cumulativamente.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

Tabela 01

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	2
2	3
3	4
4	5
5	8
6	10

e) O comportamento inidôneo estará configurado quando a CONTRATADA executar atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/1993.

f) Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme a graduação estabelecida nas tabelas seguintes, observando-se o valor mínimo de R$ 2.000,00 (dois mil reais).

Tabela 02

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% sobre o valor mensal do contrato
6	4,0% sobre o valor mensal do contrato

Tabela 3

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Executar serviço incompleto, paliativo, provisório como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar.	2	Por ocorrência
2	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituir material licitado por outro de qualidade inferior.	2	Por ocorrência
3	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratados.	6	Por dia e por tarefa designada
4	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato.	5	Por ocorrência

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

5	Recusar a execução de serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
6	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais.	6	Por ocorrência
7	Retirar das dependências da Contratante quaisquer equipamentos ou materiais de consumo previstos em contrato, sem autorização prévia.	1	Por item e por ocorrência

PARA OS ITENS A SEGUIR, DEIXAR DE:

8	Manter a documentação de habilitação atualizada.	1	Por item e por ocorrência
9	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.	1	Por ocorrência
10	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários.	1	Por ocorrência
11	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO.	2	Por ocorrência
12	Cumprir quaisquer dos itens do contrato e seus anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela unidade fiscalizadora.	3	Por item e por ocorrência
13	Entregar a garantia contratual eventualmente exigida nos termos e prazos estipulados.	1	Por dia

g) As multas estabelecidas neste contrato podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente com sanções, sem prejuízo e perda e danos cabíveis.

h) Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido Processo Administrativo de Aplicação de Penalidade - PAAP;

i) A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

j) A critério da autoridade competente, o valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado ao contratado, inclusive antes da execução da garantia contratual eventualmente exigida, quando esta não for prestada sob a forma de caução em dinheiro;

k) Caso o valor a ser pago ao contratado seja insuficiente para satisfação da multa, a diferença será descontada da garantia contratual eventualmente exigida;

l) Caso o valor da garantia eventualmente exigida seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta deve ser complementada pelo contratado no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da solicitação da contratante;

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, cobrado judicialmente.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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

17.0.DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO 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 Município obedecerão, conforme o caso, à disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

18.0.DO PAGAMENTO

18.1.O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo Município, da seguinte maneira: Em até 30 (trinta) dias contados o recebimento da nota fiscal e boletim de medição devidamente atestados pela fiscalização.

18.2.O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, 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 Contatado 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 × VP × 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 ÷ 100) ÷ 365, sendo TX = percentual do IPCA–IBGE acumulado nos últimos doze meses. 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.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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.O 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.A PMBJ 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 a PMBJ 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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

autoridade superior da PMBJ, 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 Bom Jardim.

Bom Jardim - PE, 10 de março de 2023.

JOSÉ BARBOSA DE MIRANDA JÚNIOR
Presidente da Comissão

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

ANEXO I - TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

PROJETO BÁSICO – ESPECIFICAÇÕES

CD-ROM

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

PROPOSTA

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

OBJETO: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA PARA REALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE, COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

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

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R$

PRAZO -
PAGAMENTO -
VALIDADE DA PROPOSTA -

_____ /_____de_____de_____

_____
Responsável

CNPJ

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

ANEXO II - TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM

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 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.

4.0 - DECLARAÇÃO de elaboração independente de proposta.

(identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (identificação completa do licitante ou do consórcio), doravante denominado (licitante/consórcio), para fins do disposto no item 7.5.1. do Edital da Tomada de Preços nº 00003/2023, 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 nº 00003/2023 foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta o

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00003/2023, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços nº 00003/2023 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços nº 00003/2023, 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 nº 00003/2023 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços nº 00003/2023 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 nº 00003/2023 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação da Tomada de Preços nº 00003/2023 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Bom Jardim 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/ASSINATIRA/CARGO
Representante legal do proponente

OBSERVAÇÃO:
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

ANEXO III - TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

MODELOS DO TERMO DE RENÚNCIA

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM

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.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

ANEXO IV - TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023

MINUTA DO CONTRATO

TOMADA DE PREÇOS Nº 00003/2023
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00031/2023

CONTRATO Nº: ..../...-CPL

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM ATRAVÉS DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS E ....., PARA EXECUÇÃO DE OBRA CONFORME DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Bom Jardim - Praça 19 de Julho, SN - Centro - Bom Jardim - PE, CNPJ nº 10.293.074/0001-17, neste ato representada pelo Prefeito João Francisco da Silva Neto, através da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS, representada por seu secretário xxxxxxxxxx(qualificação completa) doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado ..... - ..... - ..... - ..... - ..., CNPJ nº ....., neste ato representado por .... residente e domiciliado na ...., ... - ..... - ..... - ..... - ..., CPF nº ....., Carteira de Identidade nº ...., doravante simplesmente CONTRATADO, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS:
Este contrato decorre da licitação modalidade Tomada de Preços nº 00003/2023, processada nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:
O presente contrato tem por objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA PARA REALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM – PE, COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**
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 nº 00003/2023 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 unitário.

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 irreajustáveis 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

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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:

Unidade Gestora: 1 - Prefeitura Municipal do Bom Jardim
Órgão Orçamentário: 8000 - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS
Unidade Orçamentária: 8001 - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS
Função: 15 - Urbanismo
Subfunção: 451 - Infra-Estrutura Urbana
Programa: 1502 - INFRAESTRUTURA URBANA E MOBILIDADE
Ação: 1.76 - PAVIMENTAÇÃO DE VIAS, ASFALTO E ACESSOS, INCLUINDO CALÇAMENTO E MEIO-FIO
Despesa 359 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
Despesa 360 4.4.90.51.00 Obras e Instalações
Despesa 361 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:
O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo Contratante, da seguinte maneira: Em até 30 (trinta) dias contados o recebimento da nota fiscal e boletim de medição devidamente atestados pela fiscalização.

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 assinatura do Contrato:
A - Início: até 3 (três) dias apartir da assinatura do contrato;
B - Conclusão: **12 (doze) meses**.
A vigência do presente contrato será determinada: até 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:

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

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.
h - No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do presente contrato, deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, em conformidade com o Art. 56 da Lei 8.666/93. A garantia prestada será restituída após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, poderá ser atualizada monetariamente, conforme disposto no Art. 56, § 4º, da Lei 8.666/93. Não ocorrendo a efetiva prestação de garantia no prazo determinado sujeitará o Contratado às penalidades legalmente estabelecidas, sem prejuízo da rescisão deste contrato. Conforme o caso e a critério do Contratante, a garantia prestada na fase de habilitação da respectiva licitação poderá ser utilizada na composição da referida garantia do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS SERVIÇOS NÃO PREVISTOS:
A execução dos serviços não previstos será regulada pelas mesmas condições e cláusulas do contrato original.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA PARALISAÇÃO:
O Contratante por conveniência administrativa ou técnica, se reserva no direito de paralisar, a qualquer tempo, a execução dos serviços, cientificando devidamente o Contratado de tal decisão.

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA ALTERAÇÃO E RESCISÃO DO CONTRATO:
Este contrato poderá ser alterado, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Arts. 77, 78 e 79 da Lei 8.666/93.
O Contratado fica obrigado a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:
A fiscalização da execução do contrato será exercida pelo fiscal devidamente nomeado pelo Município quando da assinatura do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO:
CABE AO **FISCAL DO CONTRATO:**

- **a)** Responsabilização pela vigilância e garantia da regularidade e adequação dos serviços;
- **b)** Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto da administração contratante quanto da contratada.
- **c)** Conhecer e reunir-se com o preposto da contratada, com a finalidade de definir e estabelecer as estratégias da execução do objeto, bem como traçar metas de controle, fiscalização e acompanhamento do contrato.
- **d)** Disponibilizar toda a informação necessária, assim como definido no contrato e dentro dos prazos estabelecidos.
- **e)** Exigir da contratada o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Edital da Licitação e seus anexos, planilhas, cronogramas etc.
- **f)** Comunicar à Administração a necessidade de alterações do quantitativo do objeto ou modificação da forma de sua execução, em razão do fato superveniente ou de outro qualquer, que possa comprometer a aderência contratual e seu efetivo resultado;
- **g)** Recusar serviço irregular, não aceitando material diverso daquele que se encontra especificado no edital da licitação ou respectivo contrato ou ordem de serviços, assim como observar, para o correto recebimento, a hipótese de outro oferecido em proposta e com qualidade superior ao especificado e aceito pela Administração;
- **h)** Comunicar por escrito qualquer falta cometida pela empresa;
- **i)** Deverá indicar um preposto, pessoa física, que deverá receber escopo de trabalho detalhado;
- **j)** Comunicar formalmente ao Gestor do contrato as irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios com a contratada.

CABE AO **GESTOR DO CONTRATO:**

- **a)** Aplicar advertência à Contratada e encaminhar para conhecimento da autoridade competente;
- **b)** Solicitar abertura de processo administrativo visando à aplicação de penalidade cabível, garantindo a defesa prévia à Contratada;
- **c)** Emitir avaliação da qualidade do serviço;
- **d)** Acompanhar e observar o cumprimento das cláusulas contratuais;
- **e)** Analisar relatórios e documentos enviados pelos fiscais do contrato;
- **f)** Propor aplicação de sanções administrativas pelo descumprimento das cláusulas contratuais apontadas pelos fiscais;

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

g) Providenciar o pagamento das faturas emitidas pela Contratada, mediante a observância das exigências contratuais e legais;

h) Manter controle atualizado dos pagamentos efetuados, observando que o valor do contrato não seja ultrapassado;

i) Orientar o fiscal do contrato para a adequada observância das cláusulas contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS PENALIDADES

I - O retardamento da execução estará configurado quando a CONTRATADA:

a) Deixar de iniciar, sem causa justificada e aceita pela administração, a execução do contrato, após 30 (trinta) dias, contados da data constante na ordem de serviço;

b) Deixar de realizar, sem causa justificada e aceita pela administração, os serviços definidos no contrato por 3 (três) dias seguidos ou por 10 (dez) dias intercalados dentro do prazo de execução do contrato e quando verificado prejuízo para a Administração.

c) Será deduzido do valor da multa aplicada em razão de falha na execução do contrato, o valor relativo às multas aplicadas.

d) A falha na execução do contrato estará configurada quando a CONTRATADA se enquadrar em qualquer das situações previstas na tabela 3 desta cláusula, respeitada a graduação de infrações conforme a tabela 1 a seguir, e alcançar o total de 20 (vinte) pontos, cumulativamente.

Tabela 01

GRAU DA INFRAÇÃO	PONTOS DA INFRAÇÃO
1	2
2	3
3	4
4	5
5	8
6	10

e) O comportamento inidôneo estará configurado quando a CONTRATADA executar atos tais como os descritos nos artigos 92, parágrafo único, 96 e 97, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/1993.

f) Pelo descumprimento das obrigações contratuais, a Administração aplicará multas conforme a graduação estabelecida nas tabelas seguintes, observando-se o valor mínimo de R$ 2.000,00 (dois mil reais).

Tabela 02

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% sobre o valor mensal do contrato

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

4	1,6% sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% sobre o valor mensal do contrato
6	4,0% sobre o valor mensal do contrato

Tabela 3

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Executar serviço incompleto, paliativo, provisório como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar.	2	Por ocorrência
2	Fornecer informação pérfida de serviço ou substituir material licitado por outro de qualidade inferior.	2	Por ocorrência
3	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratados.	6	Por dia e por tarefa designada
4	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato.	5	Por ocorrência
5	Recusar a execução de serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado.	5	Por ocorrência
6	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais.	6	Por ocorrência
7	Retirar das dependências da Contratante quaisquer equipamentos ou materiais de consumo previstos em contrato, sem autorização prévia.	1	Por item e por ocorrência

PARA OS ITENS A SEGUIR, DEIXAR DE:

8	Manter a documentação de habilitação atualizada.	1	Por item e por ocorrência
9	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.	1	Por ocorrência
10	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários.	1	Por ocorrência
11	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO.	2	Por ocorrência
12	Cumprir quaisquer dos itens do contrato e seus anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela unidade fiscalizadora.	3	Por item e por ocorrência
13	Entregar a garantia contratual eventualmente exigida nos termos e prazos estipulados.	1	Por dia

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

g) As multas estabelecidas neste contrato podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente com sanções, sem prejuízo e perda e danos cabíveis.

h) Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido Processo Administrativo de Aplicação de Penalidade - PAAP;

i) A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

j) A critério da autoridade competente, o valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado ao contratado, inclusive antes da execução da garantia contratual eventualmente exigida, quando esta não for prestada sob a forma de caução em dinheiro;

k) Caso o valor a ser pago ao contratado seja insuficiente para satisfação da multa, a diferença será descontada da garantia contratual eventualmente exigida;

l) Caso o valor da garantia eventualmente exigida seja utilizado, no todo ou em parte, para o pagamento da multa, esta deve ser complementada pelo contratado no prazo de até 10 (dez) dias úteis, a contar da solicitação da contratante;

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, cobrado judicialmente.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DOS ACRÉCIMOS OU SUPRESSÕES DE SERVIÇOS:

O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, conforme os percentuais estabelecidos no Art. 65, § 1º, da Lei 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

Para o recebimento definitivo dos serviços concluídos, o Contratante nomeará uma Comissão, de no mínimo 02 (dois) técnicos, que visitará as obras e emitirá o termo de Recebimento.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO:

Para dirimir as questões decorrentes deste contrato, as partes elegem o Foro da Comarca do Bom Jardim-PE.

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.

Bom Jardim - PE, ... de ..... de .....

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

PELO CONTRATANTE

_____

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM
PREFEITO

_____

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS
SECRETÁRIA

PELO CONTRATADO

_____

.....

TESTEMUNHAS

_____

_____

Praça 19 de Julho, S/N – Centro – Bom Jardim – PE - CEP 55.730-000
CNPJ: 10.293.074/0001-17 | Fone/Fax: (81) 3638-1156 / 1166 e-mail: bom.jardim@bol.com.br

PROJETO DE ENGENHARIA
VOLUME ÚNICO

OBJETO:
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM/ PE

Rua Projetada 01 (Próximo ao Lava-Jato), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
Rua Projetada 02, Encruzilhada – Bom Jardim/PE
Rua Projetada 03 (Próximo ao Clone Motel), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
Rua Projetada 04 (Loteamento), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
Estrada do Feijão, Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
Estrada do Feijão (Trecho da Escola), Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
Estrada do Feijão (Trecho do Bar do Peixe), Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
Estrada do Barroncos (Cemitério), Sítio Barroncos – Bom Jardim/PE
Travessa da Rua Principal dos Altos, Sítio Altos – Bom Jardim/PE

BOM JARDIM-PE
MARÇO/2023

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO
2 - MAPA DE SITUAÇÃO
3 - MEMORIAL DESCRITIVO
4 - ESPECIFICAÇÕES
5 – PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS
- **5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO**
- **5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
- **5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
- **5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)**
- **5.6 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS**
- **5.6 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES**

6 – PLANTAS DO PROJETO
7 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA
8 – DECLARAÇÕES
9 – ANEXOS

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Considerações Gerais

A Prefeitura Municipal de BOM JARDIM/PE apresenta o PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM/ PE, quais sejam:

- RUA PROJETADA 01 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO), ENCRUZILHADA
- RUA PROJETADA 02, ENCRUZILHADA
- RUA PROJETADA 03 (PRÓXIMO AO CLONE MOTEL), ENCRUZILHADA
- RUA PROJETADA 04 (LOTEAMENTO), ENCRUZILHADA
- ESTRADA DO FEIJÃO, SÍTIO FEIJÃO
- ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA), SÍTIO FEIJÃO
- ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE), SÍTIO FEIJÃO
- ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO), SÍTIO BARRONCOS
- TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS, SÍTIO ALTOS

A presente proposta é a de revestimento com paralelepípedos graníticos das ruas que hoje se encontram com seu revestimento primário, sendo previstas algumas intervenções complementares de drenagem visando à plena funcionalidade do objeto.

1.2 Componentes do Informe Técnico

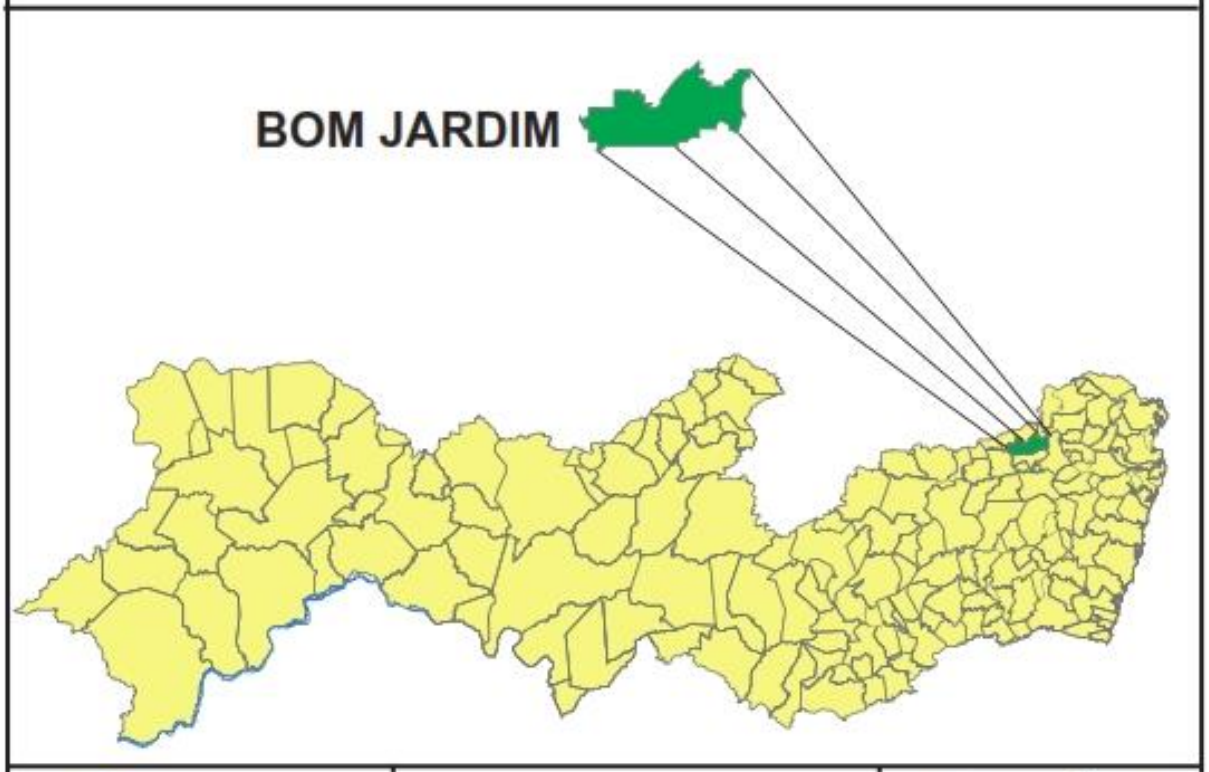
O Projeto Básico tem como objetivo reunir um conjunto de dados, com nível de precisão satisfatório, a fim de caracterizar a obra, tomando por base os estudos técnicos preliminares, caracterizando plenamente o objeto e permitindo uma avaliação precisa dos custos.

A obra será realizada sob Administração Indireta, ou seja, através de uma empresa contratada por licitação a ser realizada pela Prefeitura de BOM JARDIM, com controle e fiscalização do Departamento de Engenharia desta Municipalidade. A obra foi projetada para ser licitada sob regime de empreitada por preço unitário – EPU.

O Projeto Básico de Engenharia está sendo apresentado em volume único e contem:

- Plantas Baixas, Seção Tipo e Detalhes Gerais;
- Projetos Complementares (Drenagem, Contenções e Sinalização);
- Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- Planilha Orçamentária;
- Detalhamento de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas;
- Detalhamento dos Encargos Sociais Referencial;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memorial Descritivo;
- Especificações Técnicas;
- Relatório Fotográfico;
- Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Declarações e anexos.

2. MAPA DE SITUAÇÃO



JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

MAPA DE SITUAÇÃO

3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1- RESUMO DA OBRA

3.1.1- EMPREENDIMENTO:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM/PE

3.1.2– LOCALIZAÇÃO:

- Rua Projetada 01 (Próximo ao Lava-Jato), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
- Rua Projetada 02, Encruzilhada – Bom Jardim/PE
- Rua Projetada 03 (Próximo ao Clone Motel), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
- Rua Projetada 04 (Loteamento), Encruzilhada – Bom Jardim/PE
- Estrada do Feijão, Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
- Estrada do Feijão (Trecho da Escola), Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
- Estrada do Feijão (Trecho do Bar do Peixe), Sítio Feijão – Bom Jardim/PE
- Estrada do Barroncos (Cemitério), Sítio Barroncos – Bom Jardim/PE
- Travessa da Rua Principal dos Altos, Sítio Altos – Bom Jardim/PE

3.1.3 – EMPREENDEDOR:

Prefeitura Municipal de Bom Jardim – PE.

3.1.4 – CUSTO ESTIMADO DO INVESTIMENTO:

Valor global de **R$ 2.396.392,78**

3.1.5 – ÁREA DE VIAS A PAVIMENTAR:

17.903,00 m²

3.1.6 – INVESTIMENTO MÉDIO POR METRO QUADRADO:

R$ 133,85 / m²

3.1.7 – PRAZO DE EXECUÇÃO:

12 (DOZE) MESES

3.2- INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM/PE

Fundação: 29 de julho de 1757
Gentílico: bonjardinense
Prefeito: João Francisco da Silva

História

Envolta em poética lenda está a fundação de Bom Jardim. O povoado desenvolveu-se no entorno de uma capela em homenagem a Santa Ana. Seus primeiros habitantes foram mercadores de algodão do sertão da Paraíba, com grande movimento de tropeiros que buscavam o algodão bruto em Campina Grande para beneficiá-lo no Recife.

A igreja matriz, em estilo toscano, foi construída por missionários capuchinhos em 1876.

Sobre o nome Bom Jardim há uma lenda, segundo a qual o primitivo proprietário das terras da região no início do século XVIII contratou um capelão para dar assistência religiosa à população local. O capelão foi habitar em uma elevação, em um lugar cheio de árvores frondosas e paus-d´arco, circundado por um riacho. Extasiado com a beleza do lugar, o capelão exclamou: "Este sim é um Bom Jardim!", a partir daí passou-se a chamar o curato do Bom Jardim.

Na época de sua criação o município de Bom Jardim tinha cerca de 2 273 quilômetros quadrados, incluindo toda a Microrregião do Alto Capibaribe, e mais da metade da Microrregião do Médio Capibaribe.

Ao longo dos anos, o município perdeu seu enorme território para a criação de 15 municípios: Surubim, João Alfredo, Macaparana, São Vicente Férrer, Machados, Taquaritinga do Norte, Orobó, Vertente do Lério, Salgadinho, Casinhas, Vertentes, Frei Miguelinho, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Maria do Cambucá e Toritama.

Geografia

Localiza-se a uma latitude 07º47'45" sul e a uma longitude 35º35'14" oeste. Sua população estimada em 2013 era de 38 871 habitantes.

Possui atualmente uma área de 208,39 km².

Relevo

O município de Bom Jardim situa-se no Planalto da Borborema, formado por maciços e outeiros altos. A altitude varia de 650 a 1.000 metros. O relevo é geralmente movimentado, com vales profundos e estreitos dissecados. Os solos variam com a altitude:

- Superfícies suave onduladas a onduladas: ocorrem os Planossolos, de profundidade média, ótima drenagem, ácidos a moderadamente ácidos e fertilidade natural média;

ocorrem também os solos Podzólicos, profundos, argilosos, e de fertilidade natural média a alta.

- Nas elevações: ocorrem os solos Litólicos, rasos, argilosos e de fertilidade natural média.
- Vales dos rios e riachos: ocorrem os Planossolos, de média profundidade, imperfeitamente drenados, textura média/argilosa, moderadamente ácidos, fertilidade natural alta e problemas de salinização.

Ocorrem ainda afloramentos de rochas. Está localizada em Bom Jardim a maior reserva de Granito Marrom Imperial do mundo.

Vegetação

A vegetação nativa é composta por Florestas Subcaducifólica e Caducifólica, próprias das áreas agrestes.

Hidrografia

O município de Bom Jardim está situado nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Goiana. Seus principais tributários são os rios Orobó, Tracunhaém e Caiai, além dos riachos: Cachoeirinha, Modo, Câmara, Pirauá, do Tanque, Grande, Canguangue, Altos e Aroeiras. Os principais cursos d´água são temporários. A Represa de Pedra Fina é o principal reservatório do município.

Clima

O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

Aspectos socioeconômicos

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M é de 0,618, o que situa o município em 94º no ranking estadual e em 4348º no nacional.

3.3 Características Técnicas das Intervenções Projetadas

3.3.1 Considerações gerais

As vias contempladas estão em crescente processo de urbanização, cujas vias atualmente não dispõem de nenhum tipo de pavimentação, possuindo revestimento primário de material predominantemente argiloso, com subleito de boa qualidade.

A vias serão pavimentadas com paralelepípedos graníticos assentados sobre colchão de areia grossa / pó de pedra, rejuntados com argamassa de cimento e areia. A topografia existente já favorece o escoamento das águas pluviais, mas o projeto contempla ainda a construção de bocas de lobo, caixas hidráulicas e galerias pluviais, visando captar e conduzir as águas precipitadas sobre as ruas, evitando danos ao pavimento.

A Administração Municipal, sempre que necessário, providenciará os remanejamentos de interferências, incluindo remoções e refazimentos de muros e cercas, postes e afins, com equipe própria da Prefeitura, por execução direta, de modo que tais custos não se encontram apropriados no orçamento desde projeto.

As soluções propostas no projeto atuarão melhorando consideravelmente a infraestrutura municipal das localidades beneficiadas, influenciando diretamente o transporte e economia da região, proporcionando mais conforto e segurança à pessoas e veículos que circulam pelos locais, e consequentemente melhorando sua qualidade de vida.

3.3.2 Pavimentação

A solução de pavimentação projetada consiste no revestimento das vias com pavimento de paralelepípedos graníticos assentados sobre colchão de areia grossa ou pó de pedra, rejuntados com argamassa de cimento e areia. Trata-se de uma solução amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região.

O revestimento granítico será implantando sobre o subleito natural, que possui suficiente capacidade de suporte, sendo necessário somente a prévia regularização mecânica e compactação da superfície final de assentamento do pavimento.

Os meios-fios serão com peças pré-moldadas de concreto, no padrão do DNIT, rejuntadas com argamassa de cimento e areia, implantados nas laterais da faixa de rolamento das ruas, junto aos passeios. Como as vias serão pavimentadas parcialmente, serão implantadas recravas de concreto no início e final delas, para travar o pavimento.

3.3.3 Drenagem

A solução de drenagem projetada resume-se no escoamento das águas pluviais pelas linhas d'água, o que é favorecido pela topografia natural das ruas, que conduzirão as precipitações até os locais mais baixos, onde serão implantadas caixas coletoras do tipo "boca de lobo" com grelha superior de concreto, com aberturas capazes de captar as águas pluviais

precipitadas sobre as ruas e calçadas. As bocas de lobo, por sua vez, estarão ligadas a galerias de tubos de concreto com diâmetro de 0,40m, que conduzirão as águas pluviais até as saídas finais projetadas, que serão extremidade tipo “boca para bueiro”. Para as ruas que não possuem contribuições fora do próprio corpo estradal e vazões pequenas, o projeto limitou-se a prever as linhas d’água.

3.3.4 Contenções

Para conter o corpo estradal em trechos instáveis, próximos a taludes e/ou locais sujeitos a fortes erosões, foram projetados muros de contenção em alvenaria de pedra rachão argamassada, com seções definidas em projeto.

3.3.5 Sinalização

O projeto de sinalização vertical caracteriza-se pela indicação de dispositivos diversos, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical e implantado à margem da rodovia, através de suportes. A sinalização vertical proposta é composta de Placas de Regulamentação e Placas de Advertência, visando a utilização da via com segurança, bem como o fornecimento de informações úteis, de modo a permitir aos usuários da via circular de maneira ordenada e precisa. Também está prevista a instalação de placas indicativas de logradouro, que são placas informativas do nome da rua, bairro, CEP e Município, devendo estas ser instaladas nas paredes ou muros de edificações no início e final de cada via contemplada no projeto.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Especificações Técnicas:

As presentes especificações técnicas, juntamente com os projetos básicos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de BOM JARDIM, na execução dos serviços de Pavimentação em Paralelepipedos e Drenagem de Diversas Ruas do Municipio de BOM JARDIM.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da construção e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados, garantindo-se um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade.

Todos os serviços deverão ser executados segundo este Caderno de Especificações, bem como dos cadernos técnicos do SINAPI, que foi o Sistema de custos adotado no projeto, e outras publicações aplicáveis.

Será sempre suposto que este document o é de total conhecimento da empresa encarregada da construção.

Disposições Preliminares

Caberá ao CONSTRUTOR todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização. A obra de pavimentação será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto.

Em caso de discrepância entre o disposto no projeto e nas especificações, prevalecerão estas últimas.

Quando a omissão for do projeto prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto. Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somente serão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

A inobservância das presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS e dos projetos, implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo ao Construtor refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinqüenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência a FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os Projeto Básico, Especificações Técnicas e Orçamento Quantitativo foram elaborados sob responsabilidade direta da Justo & Branco Engenharia Consultiva, a serviço da Prefeitura Municipal de BOM JARDIM/PE.

A CONTRATADA, ao aceitar os projetos, assumirá única e irrecusável responsabilidade pela execução, salvo se comunicar por escrito sua inexequibilidade parcial ou total. Nesta hipótese deverão apresentar a FISCALIZAÇÃO as modificações necessárias, as quais serão examinadas pelo Departamento de Engenharia desta Municipalidade, antes de sua execução.

4.1. PLANEJAMENTO E INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1.1 PLANEJAMENTO

Trata-se de um conjunto de Obras, com nível de complexidade inerente a este tipo de pavimentação, portanto, a CONTRATADA deve apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra, caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

4.1.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA, se julgar necessário, fará em local apropriado um depósito para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços, bem como escritório com instalações sanitárias para atender ao quadro de pessoal técnico e fiscalização, além de instalações sanitárias e de energia elétrica para atender ao quadro de pessoal alocado na obra. Estas instalações deverão obedecer às Normas do Ministério do Trabalho (Portaria n 3.214 do MT) e a NR 18 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Esse depósito não está previsto no orçamento porque obras de pavimentação dessa natureza tipicamente são realizadas sem sua necessidade.

A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do Livro de Ocorrência um conjunto de plantas de todos os projetos, orçamento e especificações técnicas, a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

4.2 *ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ORÇADOS*

A seguir serão apresentadas as especificações técnicas para todos os serviços contantes na planilha orçamentária referencial.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Antes do início de qualquer trabalho deverá ser instalada a placa de obra, no padrão municipal, nas dimensões de (3,00x1,50)m. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado, adesivada ou pintada, e estruturada em madeira e/ou aço, sendo instalada em local indicado pela Prefeitura de BOM JARDIM.

Método construtivo:

- Corte e montagem do painel da chapa da placa, nas dimensões indicadas no projeto, estruturada em madeira de lei tratada e pintada ou estrutura metálica.
- Pintura da chapa, ou colagem de adesivo, no padrão OGU, com informações do convênio e do CTEF, a serem disponibilizadas pela Prefeitura Municipal.
- Instalação dos suportes da placa, em número mínimo de 02, com madeira de lei com seção mínima de 10x15cm, ou estrutura metálica apropriada.
- Fixação da placa no local indicado pela Prefeitura, com chumbamento no terreno com no mínimo 1,00m de profundidade, sendo apoiado com estais ou escoras, de modo que fique completamente firme e segura.

Critério de medição: pela área do painel da placa (m^2)

PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZACAO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO

O subleito existente nas vias a pavimentar é de material de boa qualidade, consolidado pelo tráfego ao longo dos anos. Embora não haja necessidade de operações efetivas de terraplenagem (cortes e/ou aterros), é preciso prever a regularização e compactação da superfície do terreno para assentamento da pavimentação projetada.

Portanto, deverá ser realizada a regularização da superfície do subleito com motoniveladora e eventualmente sua compactação com rolos, visando corrigir pequenas falhas no greide, buscando garantir um subleito regular e uniforme para o assentamento dos meios-fios e dos paralelepípedos.

Se a Prefeitura Municipal realizar esse trabalho diretamente, com seu maquinário próprio e seus funcionários, tal serviço não será medido nem pago.

Método construtivo:

- O serviço contempla apenas operações de corte e espalhamento de material com motoniveladora, visando regularizar a superfície do subleito;
- Havendo necessidade, deve-se proceder também a compactação do subleito, para maior adensamento, com o devido controle do grau de compactação;
- Os eventuais excedentes dos cortes executados pela motoniveladora deverão ser removidos do corpo estradal para local designado pela fiscalização;

- A regularização prevista deverá conformar também transversalmente a plataforma, criando as declividades previstas em projeto, para que a camada do colchão de areia do pavimento a ser implantado fique o mais próximo possível da espessura prevista em projeto.

Critério de medição: pela área de regularização executada (m²)

PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDOS GRANÍTICOS

O serviço de execução de pavimentação com revestimento em paralelepípedos consiste no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia sobre um colchão de areia grossa / pó de pedra. Trata-se de uma solução de pavimentação amplamente utilizada no Estado de Pernambuco, tendo como principais características favoráveis o baixo custo de implantação e manutenção e a facilidade de execução, requerendo mão de obra sem maior especialização, além da grande abundância do material (pedras graníticas) na região. O projeto prevê o revestimento em paralelepípedos graníticos sobre colchão de areia grossa / pó de pedra com espessura de 6 cm, sendo as pedras rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não há norma rodoviária específica do DNIT/DNER para este tipo de pavimento, mas a prática consagrada e requisitos técnicos estão descritos neste capítulo.

Método construtivo:

- Os serviços de execução de revestimento em paralelepípedos consistem no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre um colchão de pó de pedra, colchão de areia ou de uma mistura de cimento e areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto.

- As pedras utilizadas para confecção dos paralelepípedos deverão ser de origem granítica e satisfazer as características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os paralelepípedos deverão apresentar faces aproximadamente planas com as dimensões constantes abaixo:

Dimensões	Mínima	Máxima
Comprimento	0,10m	0,18 m
Largura	0,10m	0,12m
Altura	0,10m	0,12m

- O cimento deverá satisfazer a especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegidos da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente umedecido, serão rejeitados.

- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas), composta de partículas duras e duráveis, de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8m, com menos de 1% de materiais carbonosos e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.

- A água usada deverá estar isenta de óleos, sais ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

- Os materiais só poderão ser empregados após a autorização da fiscalização. Serão feitos ensaios de laboratórios para identificar as características dos materiais.

- Na execução dos serviços de revestimento em paralelepípedo serão utilizados os equipamentos discriminados a seguir:

- Estrado de madeira para preparação da argamassa. A critérios da fiscalização, poderá ser exigido a utilização de betoneiras.
- Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejuntamento, pás, níveis, linhas, réguas, e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços.

- Sobre a base devidamente construída de acordo comas especificações e projetos correspondentes à sua execução será espalhada, à critério da fiscalização, uma camada solta e uniforme de areia, com espessura de 0,06m, destinada a compensar as irregularidades e desigualdades de tamanho dos paralelepípedos.

- Em seguida são os paralelepípedos distribuídos ao longo do colchão, colocado sobre a base, em fileiras transversais de acordo com a secção transversal do projeto, espaçadas aproximadamente de 2,00m.

- Nos trechos em tangentes as fileiras serão normais ao eixo de pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre o colchão, pelo calceteiro, de modo que suas faces superiores fiquem na altura determinada pelo projeto, definida pelas fileiras já assentadas, depois de devidamente golpeadas pelo calceteiro com martelo. O espaçamento dos paralelepípedos deverá variar entre 0,01m e 0,02m. Na segunda fileira os paralelepípedos deverão ser defasados dos da primeira de metade do comprimento do paralelepípedo.

- Durante a execução, para cumprimento fiel das disposições do projeto deverá o calceteiro assentar os paralelepípedos com auxílio de uma régua de comprimento mínimo de 2,20m, apoiando-se nas fileiras já assentadas. Os paralelepípedos empregados numa mesma fileira deverão ter larguras aproximadamente iguais.

- Nas curvas de grande raio, pela seleção dos tamanhos dos paralelepípedos e pela ligeira modificação de espessura de junta transversal, manter-se-á as fileiras normais do eixo da pista.

- Nas curvas em que a grandeza do raio for tal que o expediente indicado anteriormente for insuficiente, proceder-se-á da forma abaixo descrita, representada graficamente no detalhes típicos a seguir:

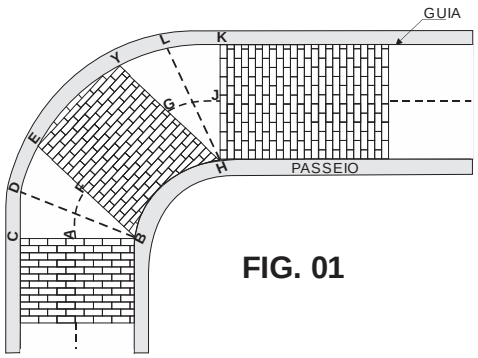


FIG. 01

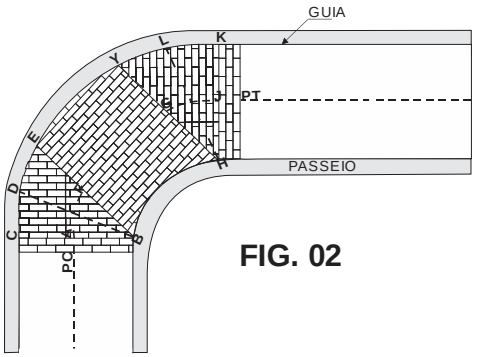


FIG. 02

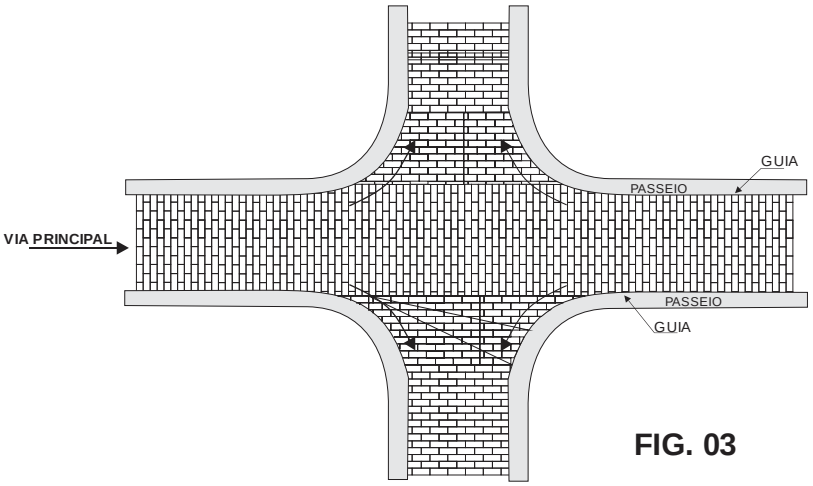


FIG. 03

- Atingindo o PC as fileiras continuam, curva a dentro, normais ao prolongamento do eixo até ser alcançado o ponto A, que será fixado pela fiscalização, em função do ângulo central da curva. Pelo ponto B marca-se DE=DC e assenta-se a fileira BE. As fileiras devem progredir paralelamente a BE até um ponto G, onde se repetirão as condições de A. Entre G e J, procede-se como A e F e assim sucessivamente até o PT, conforme figura 1 do anexo "A".

- Nos triângulos –CBE, YHK, deixados vazios, o calçamento será completado conforme a figura 2 anexo "A", isto é, fixada a fileira BE, sobre a qual se decide fechar o calçamento, reinicia-se este a partir de BC.

- Nos trechos de cruzamento calçamento deverá continuar sem modificação na pista considerada principal. Na pista secundária o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal, tomando-se a atenção devida para a perfeita concordância da função da vias.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento e será procedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento e rejuntamento dos paralelepípedos poderá ser alterado a critério da fiscalização.

- O rejuntamento com argamassa semi-fluida de cimento e areia, cujo traço será fixado no projeto, far-se-á, utilizando-se recipientes apropriados, de modo a haver um preenchimento total das juntas dos paralelepípedos.

- Após a operação de rejuntamento será retirado com auxílio de espátulas, o excesso de argamassa, procedendo-se em seguida a uma varredura de acabamento e desenhando-se no rejunto a separação dos paralelepípedos.

- Durante todo o período de cura mínima de 8 dias, durante o qual a pista deverá ser mantida umedecida.

- Antes de iniciado os serviços deverão ser feitos, com a pedra utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade.

- Numa fileira completa a tolerância máxima para juntas que estejam fora das exigências estabelecidas nesta especificação será de 30%.

- A face do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua sobre ela disposta em qualquer direção, depressão superior a 0,01m.

- A altura do colchão, mais a do paralelepípedo depois de comprimido, não poderá estar em mais de 5% fora do limite estabelecido nesta especificação.

Critério de medição: pela área de pavimentação executada (m²)

ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO OU PEDRA GRANÍTICA

O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto ou pedra granítica, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de conduzir as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação. As peças pré-moldadas utilizadas para os meios-fios deverão ser de concreto com Fck≥30MPa, no padrão do DNIT, com dimensões (13/15)x30x100cm (largura superior/largura inferior x altura x comprimento). As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os meios-fios serão implantados com espelho uniforme, medindo entre 15cm, nas laterais da faixa de rolamento da rua. No início e no final da via, bem como nos trechos de interseção com travessas não pavimentadas, além dos locais das rampas de acessibilidade, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento (espelho nulo), visando apenas o recravamento do pavimento (isto é, visando evitar a desagregação das pedras graníticas adjacentes pela ausência de travamento).

Método construtivo:

- Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de concreto pré-moldadas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.

- Quando de concreto, as peças pré-moldadas utilizadas para os meios fios deverão ser de concreto com Fck≥30MPa, no padrão do DNIT, dimensões 13/15x30x100cm (face superior / face inferior x altura x comprimento).

- As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.

- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.

- O agregado graúdo consistirá de pedra britada apresentando no máximo 3% de material passando na peneira nº 200.

- O desgaste a abrasão, determinado no aparelho Los Angeles, não deverá ultrapassar a 50%. Seu diâmetro máximo deverá estar compreendido entre um terço e um quarto da menor dimensão da placa, não devendo ser superior a 0,05m.

- Toda a água usada deverá estar isenta de óleos, sais, ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

- Na execução dos serviços de construção de meio fio com linha d'água serão utilizados os equipamentos discriminados abaixo:

  - Estrado de madeira para preparação de argamassa e do concreto. A critério da fiscalização poderá ser exigido a utilização de betoneiras.
  - Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejunte.
  - Pás, níveis, linhas, réguas, alavancas e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços.

- Deverá ser aberta uma vala para assentamento das pedras do meio-fio, ao longo e nos bordos do subleito ou sub-base preparados, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser retanguralizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.

- No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio.

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.

- Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danifica-los.

- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.

- Nas peças pré-moldadas, deverão ser efetuados os ensaios de controle de resistência do concreto, sempre que exigida pela fiscalização.

- Os serviços de controle de concreto consistirão da realização de ensaios de laboratórios e verificações de campo no sentido de controlar a qualidade dos materiais empregados, a execução dos serviços e de constatar a obediência dos mesmos às especificações indicadas no projeto.

- Antes de iniciados os serviços deverão ser feitos, com a pedra britada utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade (Soundness Test).

- A aresta visível do meio-fio não deverá apresentar sob nenhuma régua sobre ela colocada depressão superior a 0,002m.

- A face aparente da linha d´água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 020/2006 - ES

Critério de medição: pela extensão de meio-fio executada (m)

ESCORAMENTO DO MEIO-FIO

Para travamento e proteção do meio-fio implantado, foi previsto seu escoramento com aterro em faixas de 50cm de largura e cerca de 15cm de altura ao longo das vias, garantindo maior durabilidade ao pavimento.

Método construtivo:

- O fornecimento do barro de aterro é por conta da contratada;
- Espalhar o aterro em camadas, compactando-o manualmente, até atingir a altura do meio-fio;
- A faixa de escoramento deverá ter uma largura média de 50cm, podendo ficar recravada junto às edificações adjacentes ao pavimento, quando for o caso;
- A superfície final do aterro deverá possuir uma pequena declividade transversal, de modo a facilitar o escoamento das águas pluviais sobre ele precipitadas.

Critério de medição: pela extensão de escoramento realizado (m)

DRENAGEM

BOCAS DE LOBO / CAIXAS HIDRÁULICAS

A solução de drenagem consistirá no escoamento das águas pluviais pelas linhas d'água até os locais mais baixos, onde serão implantadas caixas hidráulicas (caixas coletoras do tipo "com gaveta") ou "boca de lobo" com grelha superior de concreto com aberturas capazes de captar as águas pluviais precipitadas. As caixas hidráulicas e bocas de lobo estão detalhadas no projeto de drenagem, devendo ser executadas de acordo com os cadernos do SINAPI e/ou álbum de drenagem do DNIT.

Método construtivo:

- Regularização da área, locação e escavação da vala para construção da caixa coletora.
- O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto com 10,0cm de espessura e Fck mínimo de 15MPa.
- As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de 1 vez, assentados com argamassa traço 1:3 de cimento e areia. Após a cura da alvenaria, pode-se proceder o reaterro das valas no entorno da caixa.
- Internamente, as caixas coletoras serão chapiscadas com argamassa traço 1:3 de cimento e areia e terão as paredes revestidas com argamassa, também no traço 1:3.
- O fundo terá um enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente e acabamento liso.
- A tampa da caixa será em grelha pré-moldada de concreto armado de no mínimo 25MPa, com armação conforme projeto.

Normas relacionadas: DNIT 026/2004-ES: Drenagem - Caixas coletoras

Critério de medição: pela quantidade de caixas executadas (un)

GALERIA DE TUBOS DE CONCRETO

As águas pluviais serão conduzidas, a partir das caixas a implantar, através de galerias de tubos de concreto com diâmetros indicados nas plantas.

Método construtivo:

- Locação, nivelamento e escavação das valas para assentamento dos tubos.
- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto.
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.
- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.
- Após a completa cura da argamassa das juntas de argamassa, deve-se proceder o reaterro das valas, em camadas com espessura tal que permita sua adequada compactação.

Normas relacionadas: DNIT 023/2006-ES: Drenagem - Bueiros tubulares de concreto; ABNT NBR 15645/2008: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto

Critério de medição: pela extensão de galerias de tubos executadas (m)

EXTREMIDADE TIPO BOCA PARA BUEIRO EM CONCRETO

As saídas finais das galerias implantadas serão extremidades tipo boca para bueiro simples tubular, devendo ser executadas em concreto, de acordo com os detalhes de projeto.

Bocas de bueiros são dispositivos destinados a captar e transferir os deflúvios para os bueiros ou destes para os terrenos, como é o caso do projeto em questão, sendo que se encontram no mesmo nível da tubulação. A boca para saída de tubulação localiza-se à jusante de todo o trecho de drenagem implantado, e seu objetivo é lançar as águas pluviais sobre o terreno impedindo a erosão do terreno no entorno da tubulação.

Método construtivo:

- Escavação das cavas para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projeto.

- Regularização e compactação do fundo escavado.
- Lançamento de concreto do fundo da caixa.
- Instalação de fôrmas laterais e das paredes de dispositivos acessórios, com adequado cimbramento, limitando-se os segmentos a serem concretados em cada etapa, adotando-se as juntas de dilatação, caso estabelecidas em projeto.
- Lançamento do concreto, com seu adequado adensamento. O lançamento deve ser realizado com arrumação cuidadosa da pedra de mão usada, evitando-se a contaminação de torrões de argila ou lama.
- Retirada das guias e das fôrmas, o que somente pode ser feita após a cura do concreto, iniciando-se o reaterro lateral após a total desforma.

Critério de medição: pela quantidade de bocas executadas (un)

CONTENÇÕES

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

A escavação manual prevista consiste nas valas para as fundações dos muros de contenção.

Método construtivo:
- Escavar as valas utilizando picareta (“chibanca”) e/ou enxada, nas dimensões projetadas.
- Remover o material escavado do interior da vala para sua lateral, visando sua posterior remoção para o local de bota-fora previsto em projeto.
- Manter a superfície do fundo da vala o mais regular possível, para evitar alterações significativas nos volumes de fundações.
- As áreas onde estiverem sendo executados serviços de escavação deverão estar devidamente protegidas e sinalizadas ao tráfego de veículos e pedestres.
- Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.
- Ao se atingir a cota de projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo, para receber a fundação dos muros.

Critério de medição: pelo volume do prisma escavado (m^3)

REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL

O reaterro manual previsto consiste no fechamento das valas escavadas após a execução das fundações.

Método construtivo:
- No serviço de reaterro, será utilizado o próprio material das escavações.
- O reaterro será executado com o máximo de cuidado, a fim de garantir a proteção das alvenarias implantadas.
- O reaterro somente será iniciado após o total endurecimento da argamassa de rejunte da alvenaria, quando autorizado pela Fiscalização.

- De maneira geral, o reaterro será executado em camadas consecutivas, convenientemente apiloadas, com auxílio de soquete manual ou mecanicamente, em espessura máxima de 0,20m.

- Deverá haver razoável controle da umidade do material empregado no reaterro e da energia de compactação empregada, visando obter uma compactação satisfatória.

Critério de medição: pelo volume geométrico de reaterro executado (m³)

ATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Compreende o aterro das áreas entre a plataforma e os muros de contenção.

Método construtivo:

- O aterro deverá ser realizado com material argilo-arenoso proveniente de empréstimo, com umedecimento e compactação utilizando-se “sapinho”, sendo importante conferir o nivelamento do terreno visando obter uma superfície uniforme.

- Deve-se iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com espessura máxima de 0,20m.

- Também deve-se prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto.

- Para todos os trabalhos, deve-se observar a umidade de compactação do solo.

Critério de medição: pelo volume geométrico de aterro (m³), sem empolamento

MURO DE ARRIMO EM ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO

Conforme já descrito, para conter o corpo do aterro da via nos locais em seção de aterro estão previstos muros de contenção em alvenaria de pedra rachão, com seções definidas em projeto, em alvenaria de pedra rachão rejuntada com argamassa traço 1:4.

Método construtivo:

- Locação dos muros, devendo ser implantados gabaritos verticais, obrigatoriamente, em cada local onde haverá variação de seção e no início e final de cada trecho de muro. Os gabaritos verticais devem configurar a perfeita definição das seções em cada ponto, visando assim permitir a execução controlada dos muros, de acordo com o projeto.

- As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Devem ter volume compreendido entre 0,015m³, com espessura não superior à metade da menor dimensão do muro projetado, em se tratando de material destinado a muros de alvenaria. No caso de muros de alvenaria de pedra argamassada, além dos requisitos já exigidos, as pedras terão a forma aproximada de um paralelepípedo com 20cm de dimensão mínima (espessura), tendo as outras dimensões, respectivamente, três vezes e uma vez e meia essa dimensão mínima. Deve haver, no mínimo, 50% de blocos de volume mínimo igual a 0,036m³.

- A construção de muro de pedra argamassada consiste na escavação e preparo da fundação e colocação de pedras e argamassa, de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

- A escavação e preparo do terreno de fundação devem ser de acordo com o prescrito para escavações, neste manual. A argamassa deve ser preparada com o traço, em volume, 1:4 de cimento e areia.

- As pedras devem ser colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores entre as pedras, devem ser preenchidos por pedras menores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento das pedras antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro deve ser executado até atingir a altura prevista no projeto.

- A face externa dos maciços dos muros deverá receber pedras com superfícies mais regulares (as chamadas “pedras de face” e acabamento dos rejuntes com argamassa, visando um acabamento de melhor qualidade.

- Devem ser executado os barbacãs, uniformemente distribuídos no paramento externo do muro, a cada 1m, no terço inferior dos maciços.

- Também devem ser executada a camada drenante com brita envolta em geotêxtil no parte montante dos barbacãs.

Critério de medição: pelo volume do prisma de alvenaria de pedra (m^3)

SINALIZAÇÃO

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA

As ruas contempladas no projeto receberão a instalação de 02 placas de identificação de logradouro, sendo uma no início e outra no final da rua. As placas de identificação terão dimensões mínimas de 45x20cm, sendo executadas em chapa de aço galvanizado ou alumínio, com pintura esmaltada, no padrão municipal, a ser fornecido pela Prefeitura de BOM JARDIM. As placas deverão ser fixadas em residências ou muros ou, na ausência destes, em postes, com parafusos suficientes para sua segurança quanto a furtos e/ou vandalismo.

Método construtivo:

- Fabricação, ou encomenda em empresas especializadas em sua fabricação, das placas em chapa de aço galvanizado ou alumínio, com pintura esmaltada, no padrão utilizado no Município, contendo no mínimo o nome da Rua, Bairro e CEP.

- Instalação das placas nos locais indicados pela Prefeitura, no início e no final de cada rua, com 04 parafusos de aço por placa.

Critério de medição: pelo número de placas instaladas (un)

PLACA DE SINALIZAÇÃO TOTALMENTE REFLETIVA

As ruas contempladas no projeto receberão também a instalação de placas de sinalização vertical, conforme projeto de sinalização. As placas serão em chapa de aço galvanizado com pintura refletiva, fixadas em suportes de madeira devidamente pintados, e

instaladas nas calçadas junto aos meios-fios, com chumbamento suficiente para evitar seu tombamento ou arrancamento. As placas serão em chapa de aço galvanizado com pintura refletiva, fixadas em suportes de madeira, instaladas nas calçadas junto aos meios-fios, com chumbamento suficiente para evitar seu tombamento ou arrancamento.

Método construtivo:

- Fabricação, ou encomenda em empresas especializadas em sua fabricação, das placas em chapa de aço galvanizado, com pintura totalmente refletiva, nos padrões e dimensões previstos no projeto de sinalização.
- Fixação das placas nos suportes de madeira, com utilização de parafusos apropriados, conforme especificação do DNIT.
- Instalação das placas nos locais indicados no projeto, sendo instalados nas áreas dos passeios, próximo aos meios-fios, visando evitar criar obstáculo aos transeuntes nas calçadas.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 101/2009 – ES, manuais de sinalização do CONTRAN/DENATRAN e Código de Trânsito Brasileiro.

Critério de medição: pela área das placas instaladas (m^2)

4.3. ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão total da obra, a CONTRATADA deverá retirar todos os restos de materiais, inclusive entulhos e outros.

A obra só será dada com entregue após inspeção final da FISCALIZAÇÃO.

5.PEÇAS ORÇAMENTÁRIAS:

MEMÓRIA DE CÁLCULO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÕES, ETC.

5 Planilha Orçamentária

Contem o custo estimativo global do empreendimento, cujos serviços e atividades considerados estão em conformidade com os preços praticados na localidade, sendo pesquisada preferencialmente a tabela de preços SINAPI de JANEIRO/2023, adotando-se o B.D.I. (Bonificação e Despesas Indiretas) de 20,00%, com regime tributário sem desoneração, que mostrou-se a opção de orçamento mais econômica para a Administração.

No valor global apresentado estão incluídos todos os custos decorrentes de mão-de-obra, encargos sociais, materiais de construção, equipamentos, transportes, fretes, taxas e impostos; não cabendo nenhum ônus adicional para a conclusão das obras.

5.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2					
	Placa de Obra			3,00		1,50	4,50
	Total item 1.1						**4,50**
2.0	PAVIMENTAÇÃO						
2.1	RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA						
2.1.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF 11/2019	M2					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90			Lmed=(10,00+5,00)/2			
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	restante do trecho			58,80	5,00		294,00
	Eixo 2 - paralela à rodovia						
				267,00	5,00		1.335,00
	Total item 2.1.1						**1.704,00**
2.1.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90			Lmed=(10,00+5,00)/2			
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	restante do trecho			58,80	5,00		294,00
	Eixo 2 - paralela à rodovia						
				267,00	5,00		1.335,00
	Total item 2.1.2						**1.704,00**
2.1.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90						
			2,00	68,80			137,60
	Eixo 2 - paralela à rodovia						
			2,00	267,00			534,00
	recravas início/fim		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.1.3						**681,60**
2.1.4	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90						
			2,00	68,80			137,60
	Eixo 2 - paralela à rodovia						
			2,00	267,00			534,00
	Total item 2.1.4						**671,60**
2.1.5	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		11,00	5,00			55,00
	Total item 2.1.5						**55,00**
2.2	RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA						
2.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF 11/2019	M2					
	Partindo da PE-90			Lmed=(10,00+5,00)/2			

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	trecho intermediário			205,80	5,00		1.029,00
	pátio no final			30,00	15,00		450,00
	Total item 2.2.1						**1.554,00**
2.2.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Partindo da PE-90			Lmed=(10,00+5,00)/2			
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	trecho intermediário			205,80	5,00		1.029,00
	pátio no final			30,00	15,00		450,00
	Total item 2.2.2						**1.554,00**
2.2.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Partindo da PE-90						
			2,00	245,80			491,60
	recrava final			5,00			5,00
	Total item 2.2.3						**496,60**
2.2.4	**ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M**	**M**					
	Partindo da PE-90						
			2,00	245,80			491,60
	Total item 2.2.4						**491,60**
2.2.5	**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA**	**M**					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		8,00	5,00			40,00
	Total item 2.2.5						**40,00**
2.3	**RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA**						
2.3.1	**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019**	**M2**					
	Eixo 1 - partindo da rua pavimentada						
				136,50	5,00		682,50
	Eixo 2 - paralela sem saída						
				63,20	5,00		316,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
				32,80	5,00		164,00
	Total item 2.3.1						**1.162,50**
2.3.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Eixo 1 - partindo da rua pavimentada						
				136,50	5,00		682,50
	Eixo 2 - paralela sem saída						
				63,20	5,00		316,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
				32,80	5,00		164,00
	Total item 2.3.2						**1.162,50**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
2.3.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Eixo 1 - partindo da rua pavimentada						
			2,00	136,50			273,00
	recrava final			5,00			5,00
	Eixo 2 - paralela sem saída						
			2,00	63,20			126,40
	recrava final			5,00			5,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
			2,00	32,80			65,60
	Total item 2.3.3						**475,00**
2.3.4	**ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M**	**M**					
	Eixo 1 - partindo da rua pavimentada						
			2,00	136,50			273,00
	dedução interseção com travessa		-1,00	5,00			-5,00
	Eixo 2 - paralela sem saída						
			2,00	63,20			126,40
	dedução interseção com travessa		-1,00	5,00			-5,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
			2,00	32,80			65,60
	Total item 2.3.4						**455,00**
2.3.5	**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA**	**M**					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		8,00	5,00			40,00
	Total item 2.3.5						**40,00**
2.4	**RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)**						
2.4.1	**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019**	**M2**					
	Partindo da PE-088			Lmed=(10,00+5,00)/2			
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	restante do trecho			281,50	5,00		1.407,50
	Total item 2.4.1						**1.482,50**
2.4.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Partindo da PE-088			Lmed=(10,00+5,00)/2			
	interseção com rodovia			10,00	7,50		75,00
	restante do trecho			281,50	5,00		1.407,50
	Total item 2.4.2						**1.482,50**
2.4.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Partindo da PE-088						
			2,00	291,50			583,00
	Recrava inicial/final		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.4.3						**593,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
2.4.4	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M					
	Partindo da PE-088						
			2,00	291,50			583,00
	Total item 2.4.4						**583,00**
2.4.5	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		10,00	5,00			50,00
	Total item 2.4.5						**50,00**
2.5	ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO						
2.5.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2					
	Partindo da subida da Igreja						
				600,00	5,00		3.000,00
	Total item 2.5.1						**3.000,00**
2.5.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2					
	Partindo da subida da Igreja						
				600,00	5,00		3.000,00
	Total item 2.5.2						**3.000,00**
2.5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M					
	Partindo da subida da Igreja						
			2,00	600,00			1.200,00
	recravas início/fim		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.5.3						**1.210,00**
2.5.4	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M					
	Partindo da subida da Igreja						
			2,00	600,00			1.200,00
	Total item 2.5.4						**1.200,00**
2.5.5	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		20,00	5,00			100,00
	Total item 2.5.5						**100,00**
2.6	ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO						
2.6.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2					
	Estrada do Feijão						
				520,00	5,00		2.600,00
	Total item 2.6.1						**2.600,00**
2.6.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2					
	Estrada do Feijão						

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
				520,00	5,00		2.600,00
	Total item 2.6.2						**2.600,00**
2.6.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Estrada do Feijão						
			2,00	520,00			1.040,00
	recravas início/fim		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.6.3						**1.050,00**
2.6.4	**ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M**	**M**					
	Estrada do Feijão						
			2,00	520,00			1.040,00
	Total item 2.6.4						**1.040,00**
2.6.5	**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA**	**M**					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		17,00	5,00			85,00
	Total item 2.6.5						**85,00**
2.7	**ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO**						
2.7.1	**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019**	**M2**					
	Estrada do Feijão						
				500,00	5,00		2.500,00
	Total item 2.7.1						**2.500,00**
2.7.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Estrada do Feijão						
				500,00	5,00		2.500,00
	Total item 2.7.2						**2.500,00**
2.7.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Estrada do Feijão						
			2,00	500,00			1.000,00
	recravas início/fim		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.7.3						**1.010,00**
2.7.4	**ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M**	**M**					
	Estrada do Feijão						
			2,00	500,00			1.000,00
	Total item 2.7.4						**1.000,00**
2.7.5	**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA**	**M**					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		17,00	5,00			85,00
	Total item 2.7.5						**85,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
2.8	**ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS**						
2.8.1	**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019**	**M2**					
	Estrada do Barroncos						
	Eixo 1			300,00	5,00		1.500,00
	Eixo 2			200,00	5,00		1.000,00
	Total item 2.8.1						**2.500,00**
2.8.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Estrada do Barroncos						
	Eixo 1			300,00	5,00		1.500,00
	Eixo 2			200,00	5,00		1.000,00
	Total item 2.8.2						**2.500,00**
2.8.3	**ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016**	**M**					
	Estrada do Barroncos						
	Eixo 1		2,00	300,00			600,00
	Eixo 2		2,00	200,00			400,00
	recravas início/fim		3,00	5,00			15,00
	Total item 2.8.3						**1.015,00**
2.8.4	**ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M**	**M**					
	Estrada do Barroncos						
	Eixo 1		2,00	300,00			600,00
	Eixo 2		2,00	200,00			400,00
	Total item 2.8.4						**1.000,00**
2.8.5	**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA**	**M**					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		17,00	5,00			85,00
	Total item 2.8.5						**85,00**
2.9	**TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS**						
2.9.1	**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019**	**M2**					
	Travessa da Rua Principal						
				270,00	5,00		1.350,00
				10,00	5,00		50,00
	Total item 2.9.1						**1.400,00**
2.9.2	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA**	**M2**					
	Travessa da Rua Principal						
				270,00	5,00		1.350,00
				10,00	5,00		50,00
	Total item 2.9.2						**1.400,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
2.9.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M					
	Travessa da Rua Principal						
			2,00	270,00			540,00
			2,00	10,00			20,00
	recravas início/ fim		2,00	5,00			10,00
	Total item 2.9.3						**570,00**
2.9.4	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M					
	Travessa da Rua Principal						
			2,00	270,00			540,00
			2,00	10,00			20,00
	Total item 2.9.4						**560,00**
2.9.5	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M					
	Partindo da PE-90						
	Recrava intermediárias		9,00	5,00			45,00
	Total item 2.9.5						**45,00**
3.0	DRENAGEM						
3.1	RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA						
3.1.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90						
	Caixa para drenagem pluvial		4,00				4,00
	Total item 3.1.1						**4,00**
3.1.2	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					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90						
	transversais à rua		2,00	5,00			10,00
	complementos até extremidades		2,00	4,00			8,00
	Total item 3.1.2						**18,00**
3.1.3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN					
	Eixo 1 - Travessa do Lava-Jato, partindo da PE-90						
	extremidades de saída		2,00				2,00
	Total item 3.1.3						**2,00**
3.2	RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA						
3.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN					
	Eixo 1 - Partindo da PE-90						
	Caixa para drenagem pluvial		4,00				4,00
	Total item 3.2.1						**4,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
3.2.2	**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**					
	Eixo 1 - Partindo da PE-90						
	transversais à rua		2,00	5,00			10,00
	complementos até extremidades		2,00	4,00			8,00
	Total item 3.2.2						**18,00**
3.2.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Eixo 1 - Partindo da PE-90						
	extremidades de saída		2,00				2,00
	Total item 3.2.3						**2,00**
3.3	**RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA**						
3.3.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 1 - Jusante						
	Caixa para drenagem pluvial		2,00				2,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
	Caixa para drenagem pluvial		4,00				4,00
	Eixo 2 - Montante						0,00
	Caixa para drenagem pluvial		1,00				1,00
	Total item 3.3.1						**7,00**
3.3.2	**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**					
	Eixo 1 - jusante						
	transversais			5,00			5,00
	longitudinais			40,00			40,00
	Extremidades			15,00			15,00
	Eixo 3 - travessa entre eixo 1 e eixo 2						
	longitudinais			32,00			32,00
	transversais		2,00	5,00			10,00
	Eixo 2 - Montante						
				30,00			30,00
	Total item 3.3.2						**132,00**
3.3.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Eixo 1 - jusante						
			1,00				1,00
	Total item 3.3.3						**1,00**
3.4	**RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)**						
3.4.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 01						
	Caixa para drenagem pluvial		6,00				6,00
	Total item 3.4.1						**6,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
3.4.2	**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**					
	Eixo 01						
	Tranversais (Entre caixas)		3,00	5,00			15,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		3,00	10,00			30,00
	Total item 3.4.2						**45,00**
3.4.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Drenagens transversais						
			3,00				3,00
	Total item 3.4.3						**3,00**
3.5	**ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO**						
3.5.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 01						
	Caixa para drenagem pluvial		12,00				12,00
	Total item 3.5.1						**12,00**
3.5.2	**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**					
	Eixo 01						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		6,00	5,00			30,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		6,00	5,00			30,00
	Total item 3.5.2						**60,00**
3.5.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Eixo 01						
			6,00				6,00
	Total item 3.5.3						**6,00**
3.6	**ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO**						
3.6.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 01						
	Caixa para drenagem pluvial		12,00				12,00
	Total item 3.6.1						**12,00**
3.6.2	**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**					
	Eixo 01						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		6,00	5,00			30,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		6,00	5,00			30,00
	Total item 3.6.2						**60,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
3.6.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Drenagens transversais						
			6,00				6,00
	Total item 3.6.3						**6,00**
3.7	**ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO**						
3.7.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 01						
	Caixa para drenagem pluvial		8,00				8,00
	Total item 3.7.1						**8,00**
3.7.2	**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**					
	Eixo 01						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		4,00	5,00			20,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		4,00	5,00			20,00
	Total item 3.7.2						**20,00**
3.7.3	**BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021**	**UN**					
	Eixo 01						
			4,00				4,00
	Total item 3.7.3						**4,00**
3.8	**ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS**						
3.8.1	**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020**	**UN**					
	Eixo 01 (Ladeira)						
	Caixa para drenagem pluvial		6,00				6,00
	Eixo 02						
	Caixa para drenagem pluvial		4,00				4,00
	Total item 3.8.1						**10,00**
3.8.2	**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**					
	Eixo 01						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		3,00	5,00			15,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		2,00	5,00			10,00
				10,00			10,00
	Eixo 02						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		2,00	5,00			10,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)			5,00			5,00
				10,00			10,00
	Total item 3.8.2						**60,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
3.8.3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN					
	Eixo 01		2,00				2,00
	Eixo 02		3,00				3,00
	Total item 3.8.3						5,00
3.9	TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS						
3.9.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0.8X0.8X0.6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN					
	Eixo 01						
			4,00				4,00
	Total item 3.9.1						4,00
3.9.2	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					
	Eixo 01						
	Transversais (Entre caixas de drenagem)		2,00	5,00			10,00
	Extremidades (Entre caixa de drenagem e boca de bueiro)		2,00	8,00			16,00
	Total item 3.9.2						26,00
3.9.3	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN					
	Eixo 01						
			2,00				2,00
	Total item 3.9.3						2,00
4.0	CONTENÇÕES E SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
4.1	ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO						
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3					
	Escavação das valas da fundação dos muros de arrimo				Lmed	Hmed	
	MURO 1 - TRECHO 1			15,00	1,05	0,80	12,60
	MURO 1 - TRECHO 2			15,00	1,00	0,90	13,50
	Total item 4.1.1						26,10
4.1.2	ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO GRANITICA, ARGAMASSADA NO TRAÇO 1:5, COM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M3					
	CONTENÇÕES						
			$V = \frac{h}{3} \times (A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 \times A_2})$				
	MURO 1 - TRECHO 1						
	GEOMETRIA DA FUNDAÇÃO						
	Largura inicial	=			0,90		
	Altura inicial	=				0,80	
	Largura final	=			1,20		
	Altura final	=				0,80	

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
	Comprimento	=		**15,00**			
			Volume de fundação				
	Prisma de pedra rachão da fundação: volume calculado pelo tronco de pirâmide			12,56			**12,56**
	GEOMETRIA DO MACIÇO						
	Largura do coroamento geral	=			0,40		
	Largura da base inicial	=			0,90		
	Altura do maciço inicial	=				1,60	
	Largura da base final	=			1,20		
	Altura do maciço final	=				2,20	
	Comprimento	=		**15,00**			
			Volume do maciço				
	Prisma de pedra rachão do maciço: volume calculado pelo tronco de pirâmide			20,76			**20,76**
	MURO 1 - TRECHO 2						
	GEOMETRIA DA FUNDAÇÃO						
	Largura inicial	=			1,20		
	Altura inicial	=				1,00	
	Largura final	=			0,80		
	Altura final	=				0,80	
	Comprimento	=		**15,00**			
			Volume de fundação				
	Prisma de pedra rachão da fundação: volume calculado pelo tronco de pirâmide			13,58			**13,58**
	GEOMETRIA DO MACIÇO						
	Largura do coroamento geral	=			0,40		
	Largura da base inicial	=			1,20		
	Altura do maciço inicial	=				2,20	
	Largura da base final	=			0,80		
	Altura do maciço final	=				1,10	
	Comprimento	=		**15,00**			
			Volume do maciço				
	Prisma de pedra rachão do maciço: volume calculado pelo tronco de pirâmide			17,49			**17,49**
	Total item 4.1.2						**64,39**
4.1.3	**DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021**	**UN**					
	MURO 1 - TRECHO 2						
				30,00			30,00
	Total item 4.1.3						**30,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
5.0	**SINALIZAÇÃO**						
5.1	**PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA**	**M2**	Área por placa				
			R_{19}=> p x 0,25² = 0,20m²				
			A_{18}=> 0,50² = 0,25m²				
			R_1=> $\frac{8 \times 0{,}25^2}{4 \times tg(180º/8)}$ = 0,30m²				
	RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		1,00	0,20			0,20
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		8,00	0,25			2,00
	R-1: Parada obrigatória		2,00	0,30			0,60
	RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		2,00	0,20			0,40
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		6,00	0,25			1,50
	R-1: Parada obrigatória		1,00	0,30			0,30
	RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		1,00	0,20			0,20
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		6,00	0,25			1,50
	R-1: Parada obrigatória		1,00	0,30			0,30
	RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		1,00	0,20			0,20
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		8,00	0,25			2,00
	R-1: Parada obrigatória		1,00	0,30			0,30
	ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		2,00	0,20			0,40
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		10,00	0,25			2,50
	R-1: Parada obrigatória		3,00	0,30			0,90
	ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		2,00	0,20			0,40
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		10,00	0,25			2,50
	ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		1,00	0,20			0,20
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		8,00	0,25			2,00
	R-1: Parada obrigatória		1,00	0,30			0,30
	ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		2,00	0,20			0,40
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		10,00	0,25			2,50
	TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS						
	R-19: Velocidade máxima permitida: "30 km/h"		2,00	0,20			0,40
	A-18: Saliência ou lombada e A-45: Rua sem Saída		4,00	0,25			1,00
	R-1: Parada obrigatória		1,00	0,30			0,30
	Total item 5.1						**23,30**
5.2	**PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM**	**UN**					
	RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO						

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO
PROJETO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS						
	2 placas por rua - uma no início e outra no final da via		2,00				2,00
	Total item 5.2						**18,00**

5.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL C/ BDI
1.0			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**2.223,81**
1.1	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	4,50	411,82	494,18	2.223,81
2.0			**PAVIMENTAÇÃO**					**2.147.859,87**
2.1			**RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA**					**204.877,18**
2.1.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.704,00	0,14	0,17	289,68
2.1.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	1.704,00	72,35	86,82	147.941,28
2.1.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	681,60	63,01	75,61	51.535,77
2.1.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	671,60	4,69	5,63	3.781,10
2.1.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	55,00	20,14	24,17	1.329,35
2.2			**RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA**					**176.464,88**
2.2.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.554,00	0,14	0,17	264,18
2.2.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	1.554,00	72,35	86,82	134.918,28
2.2.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	496,60	63,01	75,61	37.547,92
2.2.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	491,60	4,69	5,63	2.767,70
2.2.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	40,00	20,14	24,17	966,80
2.3			**RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA**					**140.569,07**
2.3.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.162,50	0,14	0,17	197,62
2.3.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	1.162,50	72,35	86,82	100.928,25
2.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	475,00	63,01	75,61	35.914,75
2.3.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	455,00	4,69	5,63	2.561,65
2.3.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	40,00	20,14	24,17	966,80
2.4			**RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)**					**178.290,19**
2.4.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.482,50	0,14	0,17	252,02
2.4.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	1.482,50	72,35	86,82	128.710,65
2.4.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	593,00	63,01	75,61	44.836,73
2.4.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	583,00	4,69	5,63	3.282,29
2.4.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	50,00	20,14	24,17	1.208,50
2.5			**ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO**					**361.631,10**
2.5.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	3.000,00	0,14	0,17	510,00
2.5.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	3.000,00	72,35	86,82	260.460,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL C/ BDI
2.5.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.210,00	63,01	75,61	91.488,10
2.5.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	1.200,00	4,69	5,63	6.756,00
2.5.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	100,00	20,14	24,17	2.417,00
2.6			ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO					313.474,15
2.6.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.600,00	0,14	0,17	442,00
2.6.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	2.600,00	72,35	86,82	225.732,00
2.6.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.050,00	63,01	75,61	79.390,50
2.6.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	1.040,00	4,69	5,63	5.855,20
2.6.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	85,00	20,14	24,17	2.054,45
2.7			ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO					301.525,55
2.7.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.500,00	0,14	0,17	425,00
2.7.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	2.500,00	72,35	86,82	217.050,00
2.7.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.010,00	63,01	75,61	76.366,10
2.7.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	1.000,00	4,69	5,63	5.630,00
2.7.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	85,00	20,14	24,17	2.054,45
2.8			ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS					301.903,60
2.8.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	2.500,00	0,14	0,17	425,00
2.8.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	2.500,00	72,35	86,82	217.050,00
2.8.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.015,00	63,01	75,61	76.744,15
2.8.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	1.000,00	4,69	5,63	5.630,00
2.8.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	85,00	20,14	24,17	2.054,45
2.9			TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS					169.124,15
2.9.1	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	1.400,00	0,14	0,17	238,00
2.9.2	Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	1.400,00	72,35	86,82	121.548,00
2.9.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	570,00	63,01	75,61	43.097,70
2.9.4	Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	560,00	4,69	5,63	3.152,80
2.9.5	SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	45,00	20,14	24,17	1.087,65

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL C/ BDI
3.0			**DRENAGEM**					**181.810,81**
3.1			**RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA**					**9.509,42**
3.1.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	4,00	703,80	844,56	3.378,24
3.1.2	SINAPI	92210	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	18,00	157,25	188,70	3.396,60
3.1.3	SINAPI	102737	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	1.139,41	1.367,29	2.734,58
3.2			**RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA**					**9.509,42**
3.2.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	4,00	703,80	844,56	3.378,24
3.2.2	SINAPI	92210	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	18,00	157,25	188,70	3.396,60
3.2.3	SINAPI	102737	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	1.139,41	1.367,29	2.734,58
3.3			**RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA**					**32.187,61**
3.3.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	7,00	703,80	844,56	5.911,92
3.3.2	SINAPI	92210	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	132,00	157,25	188,70	24.908,40
3.3.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	1,00	1.139,41	1.367,29	1.367,29
3.4			**RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)**					**17.660,73**
3.4.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	6,00	703,80	844,56	5.067,36
3.4.2	SINAPI	92210	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	45,00	157,25	188,70	8.491,50
3.4.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	3,00	1.139,41	1.367,29	4.101,87
3.5			**ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO**					**29.660,46**
3.5.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	12,00	703,80	844,56	10.134,72
3.5.2	SINAPI	92210	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	60,00	157,25	188,70	11.322,00
3.5.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	6,00	1.139,41	1.367,29	8.203,74
3.6			**ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO**					**29.660,46**
3.6.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	12,00	703,80	844,56	10.134,72
3.6.2	SINAPI	92210	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	60,00	157,25	188,70	11.322,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. S/BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL C/ BDI
3.6.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	6,00	1.139,41	1.367,29	8.203,74
3.7			ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO					15.999,64
3.7.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	8,00	703,80	844,56	6.756,48
3.7.2	SINAPI	92210	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	20,00	157,25	188,70	3.774,00
3.7.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	4,00	1.139,41	1.367,29	5.469,16
3.8			ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS					26.604,05
3.8.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	10,00	703,80	844,56	8.445,60
3.8.2	SINAPI	92210	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	60,00	157,25	188,70	11.322,00
3.8.3	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	5,00	1.139,41	1.367,29	6.836,45
3.9			TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS					11.019,02
3.9.1	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF 12/2020	UN	4,00	703,80	844,56	3.378,24
3.9.2	SINAPI	92210	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	26,00	157,25	188,70	4.906,20
3.9.3	SINAPI	102737	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	1.139,41	1.367,29	2.734,58
4.0			CONTENÇÕES E SERVIÇOS COMPLEMENTARES					42.983,61
4.1			ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO					42.983,61
4.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	26,10	80,78	96,94	2.530,13
4.1.2	Composição	004	ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO GRANITICA, ARGAMASSADA NO TRAÇO 1:5, COM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M3	64,39	509,51	611,41	39.368,68
4.1.3	SINAPI	102724	DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF 07/2021	UN	30,00	30,13	36,16	1.084,80
5.0			SINALIZAÇÃO					21.514,68
5.1	SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	23,30	693,00	831,60	19.376,28
5.2	SINAPI	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	18,00	99,00	118,80	2.138,40
TOTAL GERAL (R$)						SEM DESONERAÇÃO		2.396.392,78

5.3 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

JUSTO & BRANCO
ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM
E DE TODOS NÓS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

ETAPA	SERVIÇO	TOTAL ETAPA (R$)	MÊS/ DESEMBOLSO											
			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 2.223,81	2.223,81											
		0,09%	*100,00%*											
2.0	PAVIMENTAÇÃO	R$ 2.147.859,87	128.871,69	171.828,78	171.828,78	171.828,78	171.828,78	171.828,78	193.307,38	193.307,38	193.307,38	193.307,38	193.307,38	193.307,38
		89,63%	*6,00%*	*8,00%*	*8,00%*	*8,00%*	*8,00%*	*8,00%*	*9,00%*	*9,00%*	*9,00%*	*9,00%*	*9,00%*	*9,00%*
3.0	DRENAGEM	R$ 181.810,81	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08	18.181,08		
		7,59%	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*	*10,00%*		
4.0	CONTENÇÕES E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 42.983,61	42.983,61											
		1,79%	*100,00%*											
5.0	SINALIZAÇÃO	R$ 21.514,68											10.757,34	10.757,34
		0,90%											*50,00%*	*50,00%*
TOTAL (R$):		2.396.392,78												
		100,00%												

TOTAIS PARCIAIS	*192.260,19*	*190.009,86*	*190.009,86*	*190.009,86*	*190.009,86*	*190.009,86*	*211.488,46*	*211.488,46*	*211.488,46*	*211.488,46*	*204.064,72*	*204.064,72*
	8,02%	*7,93%*	*7,93%*	*7,93%*	*7,93%*	*7,93%*	*8,83%*	*8,83%*	*8,83%*	*8,83%*	*8,52%*	*8,52%*

TOTAIS ACUMULADOS	*192.260,19*	*382.270,05*	*572.279,91*	*762.289,77*	*952.299,64*	*1.142.309,50*	*1.353.797,96*	*1.565.286,42*	*1.776.774,88*	*1.988.263,34*	*2.192.328,06*	*2.396.392,78*
	8,02%	*15,95%*	*23,88%*	*31,81%*	*39,74%*	*47,67%*	*56,49%*	*65,32%*	*74,14%*	*82,97%*	*91,48%*	*100,00%*

TOTAL GERAL	**R$ 2.396.392,78**

5.4 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA SERVIÇOS GERAIS DE PAVIMENTAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. – BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - SEM DESONERAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

DESCRIÇÃO	SIGLA	VALOR (*)
Taxa de rateio da Administração Central	AC	4,28%
Taxa de Despesas Financeiras	DF	1,02%
Taxa de Risco	R	0,50%
Taxa de Seguro	S	0,16%
Taxa de Garantia	G	0,16%
COFINS	COFINS	3,00%
ISS (**)	ISS	2,00%
PIS	PIS	0,65%
Taxa de Tributos (Soma dos itens COFINS, ISS e PIS)	I	5,65%
Taxa de Lucro	L	6,64%

BDI Resultante	20,00%

Fórmula do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013-P:

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

Obs.:
(*) Todas as taxas adotadas estão na faixa admissível do Acórdão 2622/2013-P do TCU.

(**) A alíquota de ISS no Município de Bom Jardim é de 5% sobre os custos de mão de obra.
Considerou-se para todos os serviços uma proporção de 40% de mão de obra, de modo que a taxa de ISS a incidir sobre os custos unitários dos itens será de 5% x 40% = 2,00%.

5.5 COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA
ESTADO DE PERNAMBUCO - SEM DESONERAÇÃO
(FONTE: SINAPI JANEIRO/2023)

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: FEVEREIRO/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**TOTAL**	**36,80**	**36,80**
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06	0,00
B2	Feriados	4,33	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,67
B4	13º Salário	10,87	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	2,19	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	7,96	6,10
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	**TOTAL**	**45,22**	**15,83**
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,73	3,63
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,09
C3	Férias Indenizadas	6,47	4,42
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,76	2,88
C5	Indenização Adicional	0,40	0,31
C	**TOTAL**	**15,47**	**11,33**
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	16,64	5,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,32
D	**TOTAL**	**17,06**	**6,15**
TOTAL GERAL (A+B+C+D)		**114,55**	**70,11**

5.6 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO COMPLEMENTARES

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS COMPLEMENTARES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA

COMPOSIÇÃO 001		Código de referência (origem dos coeficientes da composição):		00051/ORSE (NOVEMBRO/2022)				
		Discriminação do código de referência:		PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02_01/2022				
		Unidade:	M2	Custo Unitário:	R$ 405,18		R$ 411,82	
		Quantidade:	1,00					
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000	10,05	40,20	10,05	40,20
SINAPI-I	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	1,0000	300,00	300,00	300,00	300,00
SINAPI-I	4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000	2,43	2,43	2,43	2,43
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1500	22,38	3,35	22,38	3,35
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,36	22,36	25,00	25,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,42	36,84	20,42	40,84
					Total	405,18	Total	411,82

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA

COMPOSIÇÃO 002		Código de referência (origem dos coeficientes da composição)		SINAPI 101169, SEM ROLO COMPACTADOR				
		Discriminação do código de referência:		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA (BASE COMP. 101169, SEM ROLO COMPACTADOR)				
		Unidade	M2	Preço Unitário Custo	R$ 70,26		R$ 72,35	
		Quantidade	1,00					
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI-I	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1140000	130,68	14,89	130,68	14,89
SINAPI-I	4385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	MIL	0,0330000	830,34	27,40	830,34	27,40
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4021000	22,54	9,06	25,18	10,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4021000	18,42	7,40	20,42	8,21
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0204000	564,36	11,51	575,37	11,73
					Total	70,26	Total	72,35

ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M

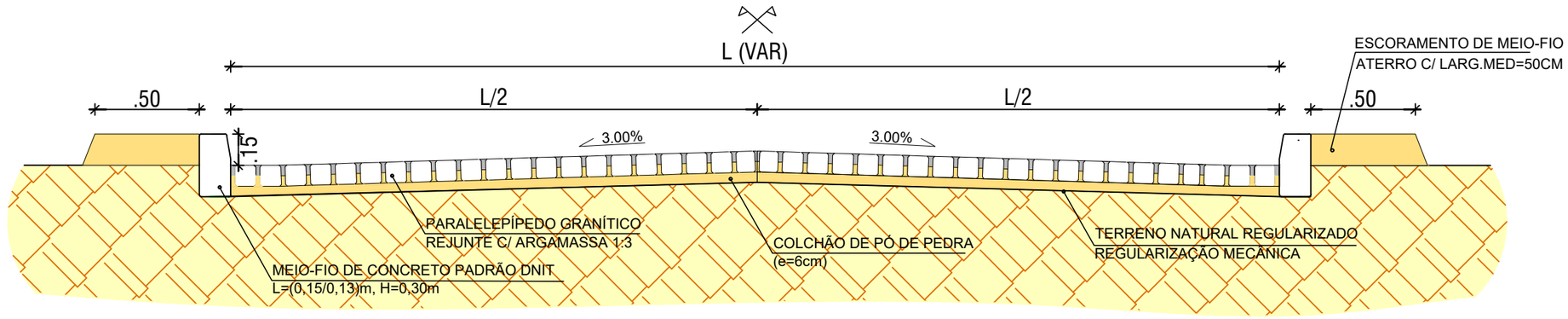
COMPOSIÇÃO 003		Código de referência (origem dos coeficientes da composição)		83718/SINAPI (MAIO/2016)				
		Discriminação do código de referência:		ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M				
		Unidade	M	Preço Unitário Custo	R$ 4,23		R$ 4,69	
		Quantidade	1,00					
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2300000	18,42	4,23	20,42	4,69
					Total	4,23	Total	4,69

ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO GRANITICA, ARGAMASSADA NO TRAÇO 1:5, COM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

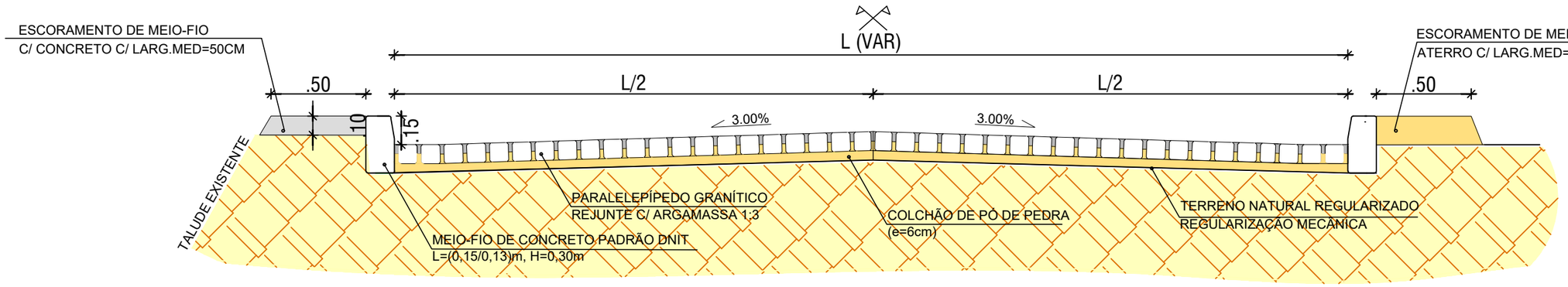
COMPOSIÇÃO 004		Código de referência (origem dos coeficientes da composição)						
		Discriminação do código de referência:		ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO GRANITICA, ARGAMASSADA NO TRAÇO 1:5, COM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA (BASE COMP. 000093/ORSE)				
		Unidade	M3	Preço Unitário Custo	R$ 478,17		R$ 509,51	
		Quantidade	1,00					
					COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
Fonte	Código	Composição	Unidade	Coeficiente	Custo Unitário	Custo Total	Custo Unitário	Custo Total
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	22,71	136,26	25,38	152,28
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	18,42	110,52	20,42	122,52
SINAPI	87311	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,3000000	436,72	131,01	447,79	134,33
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,2000000	83,65	100,38	83,65	100,38
					Total	478,17	Total	509,51

6. PLANTAS DO PROJETO

SEÇÃO–TIPO 1 (PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO)



SEÇÃO–TIPO 2 (PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO COM TALUDE EM ALGUM BORDO)



SEÇÕES-TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA _____ 1:25

LEGENDA:

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE OROBÓ/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA: SEÇÕES-TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

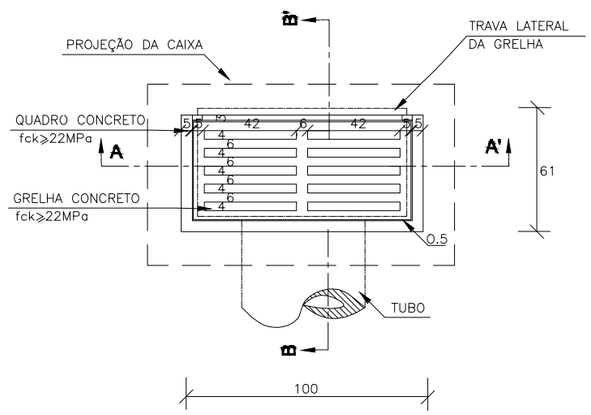
ESCALA: 1:25

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	JOSE CARLOS		FEV/2023	PRANCHA UNICA

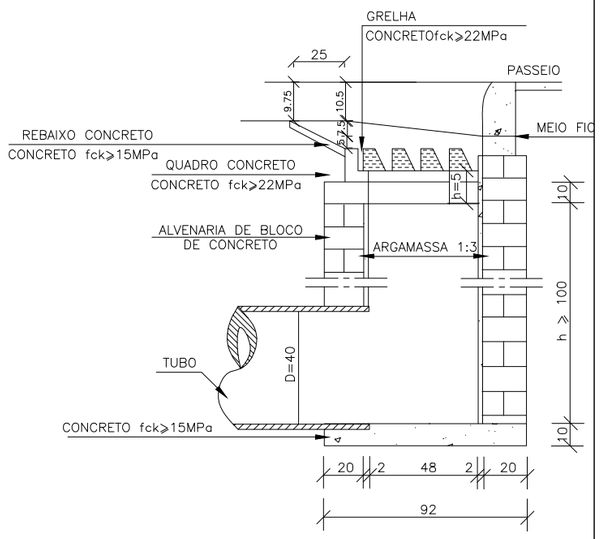
BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 69)

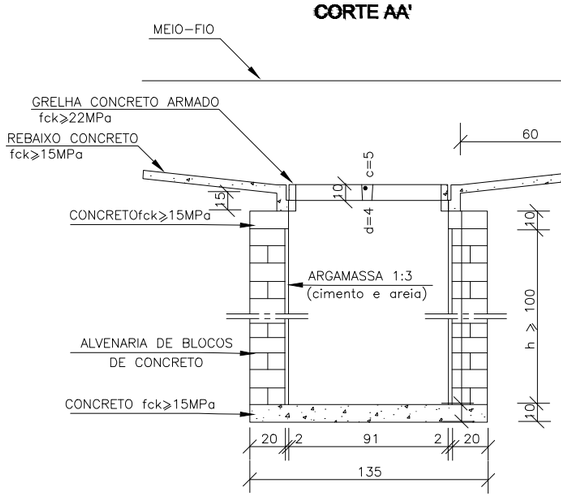
PLANTA



CORTE BB'



CORTE AA'



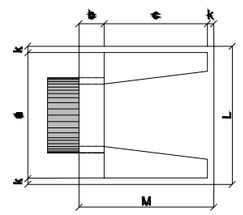
QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥22MPa (m³)
BLSG01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060

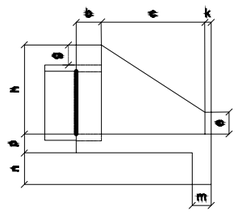
BOCAS NORMAIS P/ BUEIRO SIMPLES DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)

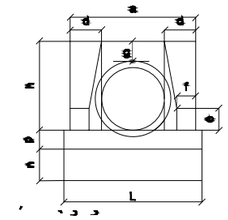
PLANTA BAIXA



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MEDIOS FARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80			20									90		2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20	96	115	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

DETALHES DE DRENAGEM

ESCALA _____ 1:50

LEGENDA:

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE OROBÓ/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM É DE TODOS NÓS

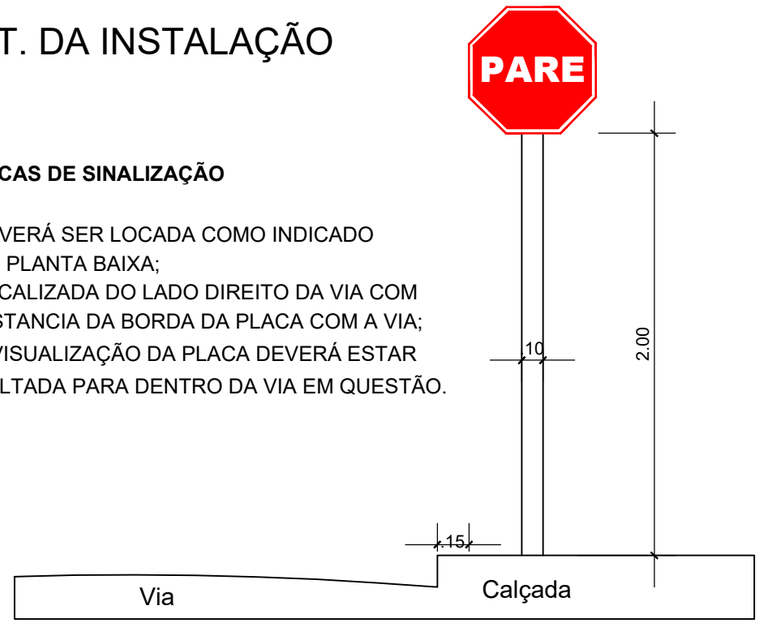
DESENHOS DA PRANCHA: DETALHES DE DRENAGEM

ESCALA: 1:50

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	JOSE CARLOS		FEV/2023	PRANCHA UNICA

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ ADVERTÊNCIA

DET. DA INSTALAÇÃO



PLACAS DE SINALIZAÇÃO

- DEVERÁ SER LOCADA COMO INDICADO EM PLANTA BAIXA;
- LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA COM DISTANCIA DA BORDA DA PLACA COM A VIA;
- A VISUALIZAÇÃO DA PLACA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA DENTRO DA VIA EM QUESTÃO.

Forma		Cor	
b / a		Fundo	Azul
		Texto	Branco
Via	Lado (a) (m)	Lado (b) (m)	
Urbana	0,45	0,25	

Rua nome da rua
Bairro: xxx
CEP: 00.000-000

DETALHES DE SINALIZAÇÃO

ESCALA _____ S/ESCALA

Forma		Cor	
		Fundo	Amarelo
		Simbolo	Preta
		Orla interna	Preta
		Orla externa	Amarela
		letra	Preta
Via	Lado min (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)
Urbana	0,50	0,020	0,010

A - 18

Forma		Cor	
		Fundo	Amarelo
		Simbolo	Preta
		Orla interna	Preta
		Orla externa	Amarela
		letra	Preta
Via	Lado min (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)
Urbana	0,50	0,020	0,010

A - 45

Forma		Cor	
Obrigação		Fundo	Branco
		Simbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		letra	Preta
Via	Diâmetro (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana	0,50	0,050	0,050

R-19

Forma		Cor	
		Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010

R-1

LEGENDA:

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE OROBÓ/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE

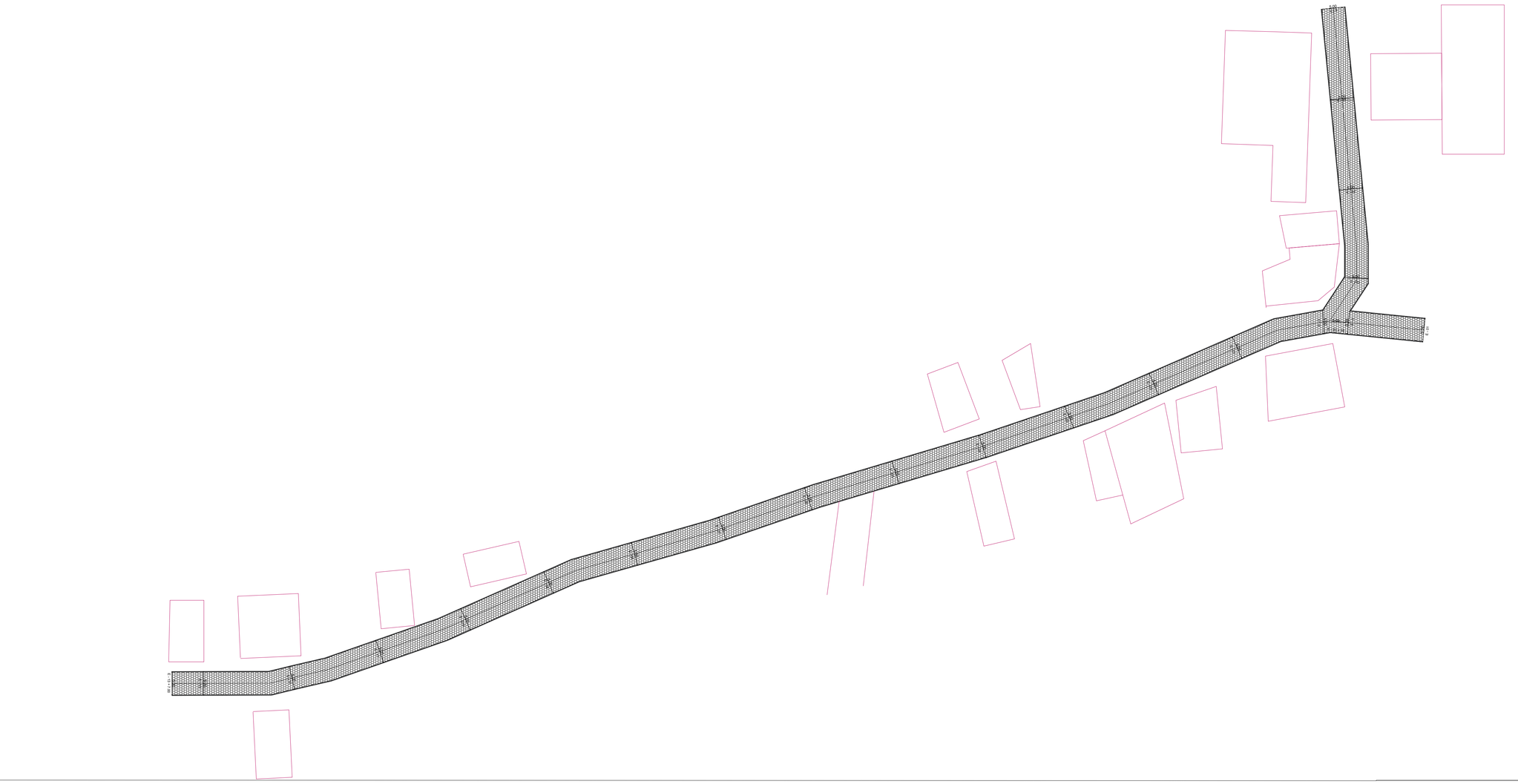
JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM É DE TODOS NÓS

DESENHOS DA PRANCHA: DETALHES DE SINALIZAÇÃO

ESCALA: S/ESCALA

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	JOSÉ CARLOS		FEV/2023	PRANCHA UNICA



NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

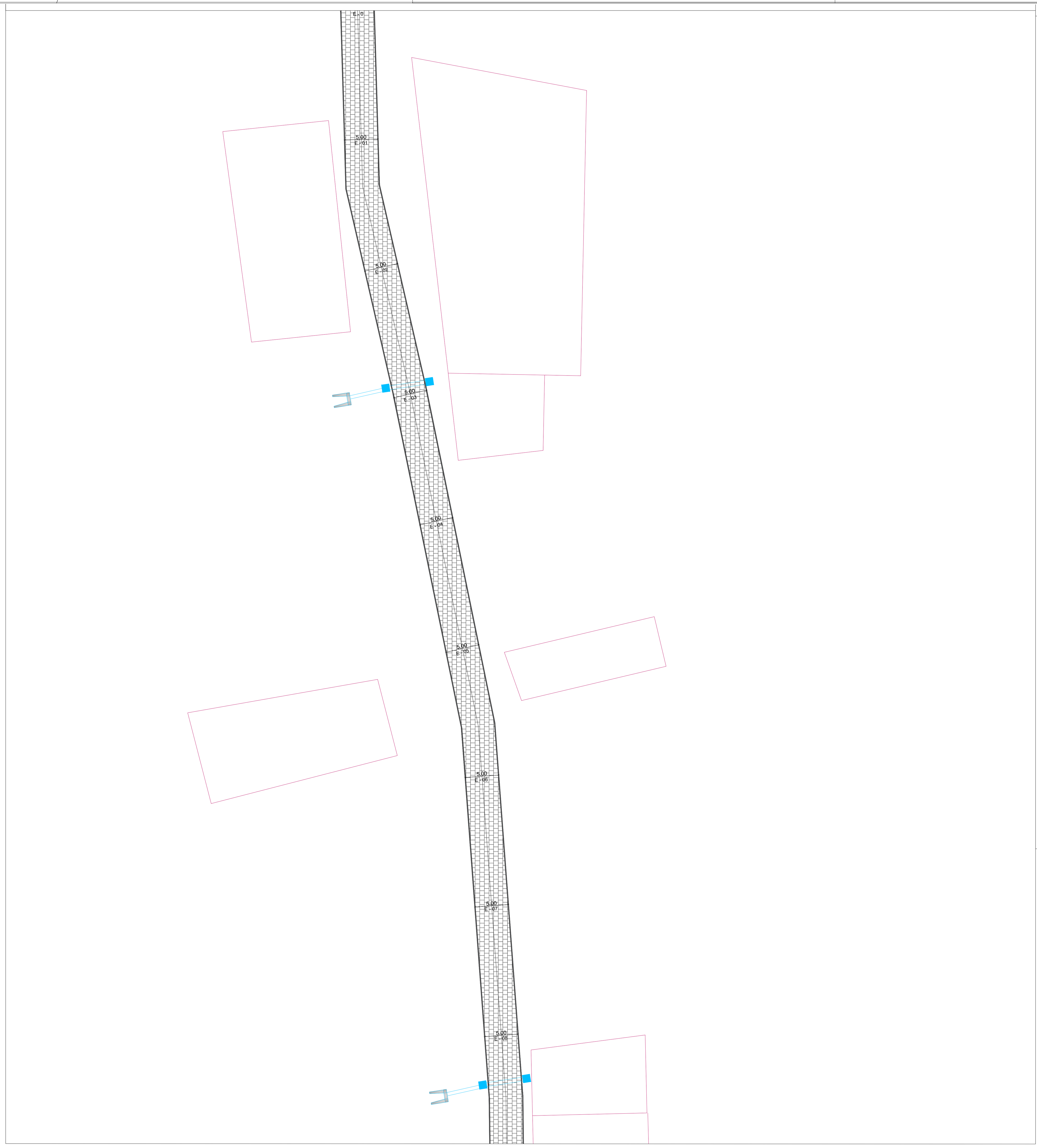
CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

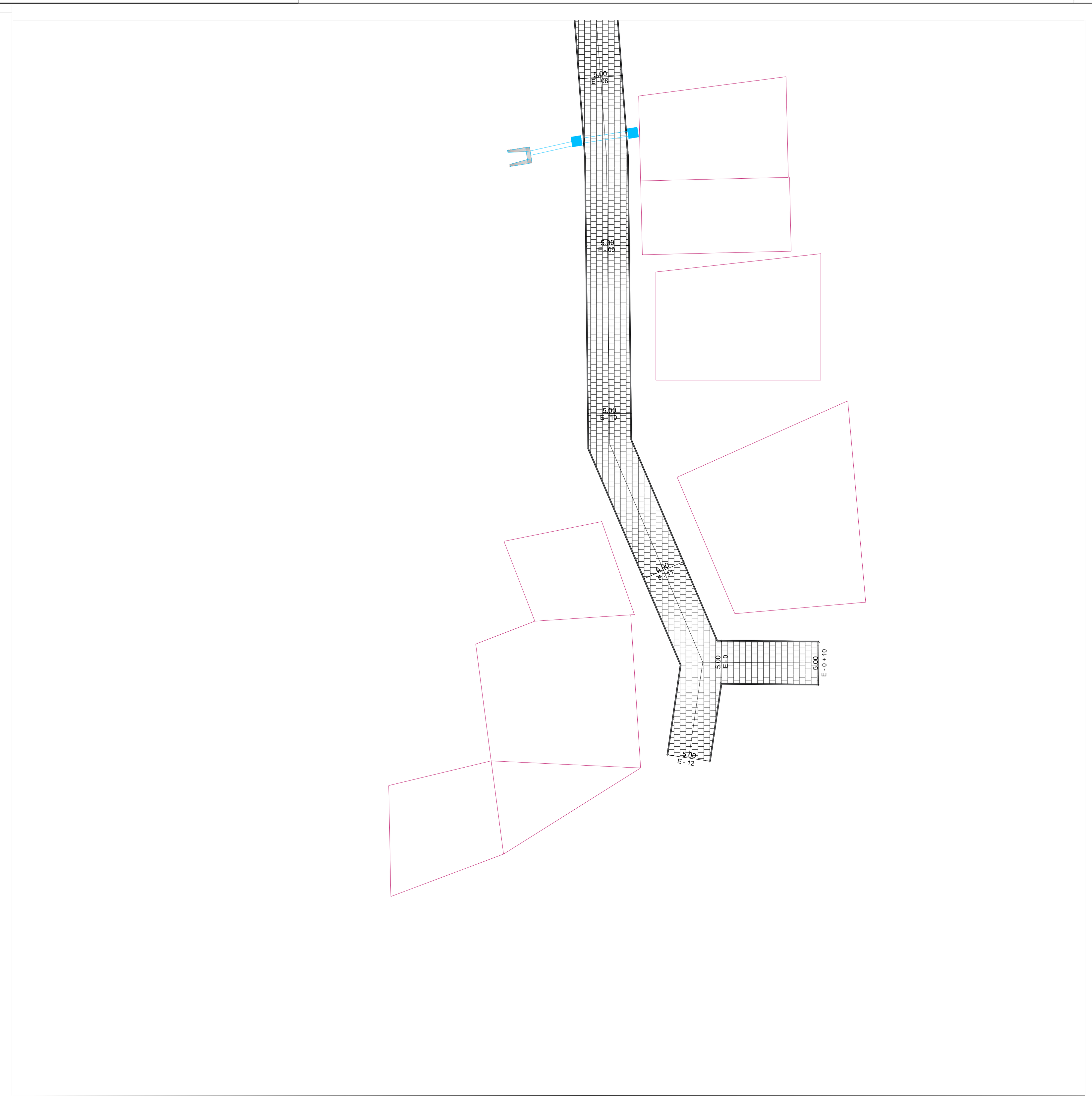
ENDEREÇO:
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, AO LADO DO LAVA JATO

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA E CONSULTORIA
PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
ESCALA: 1:500

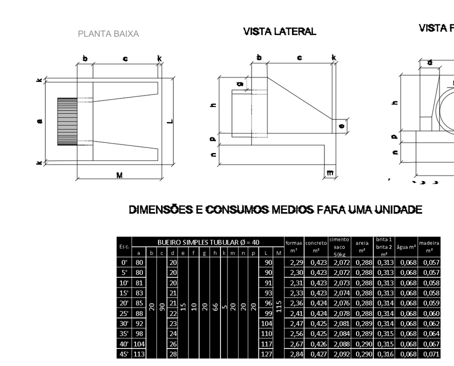
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03





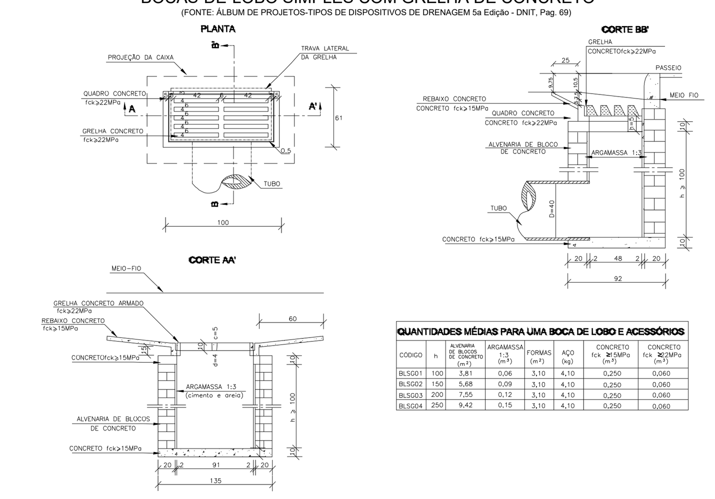
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

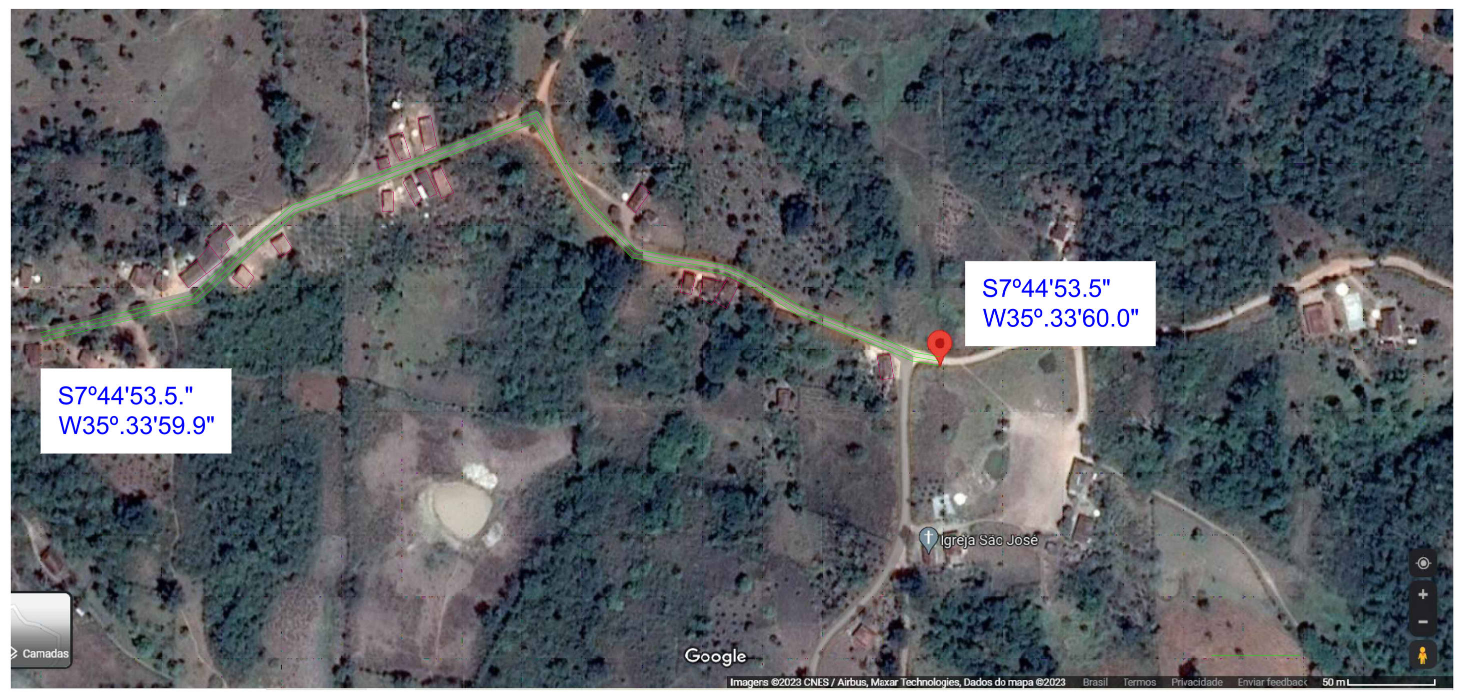
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 90)

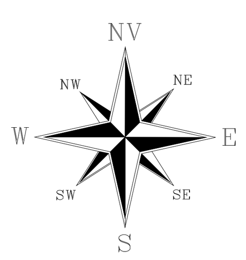


DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA ______________________ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

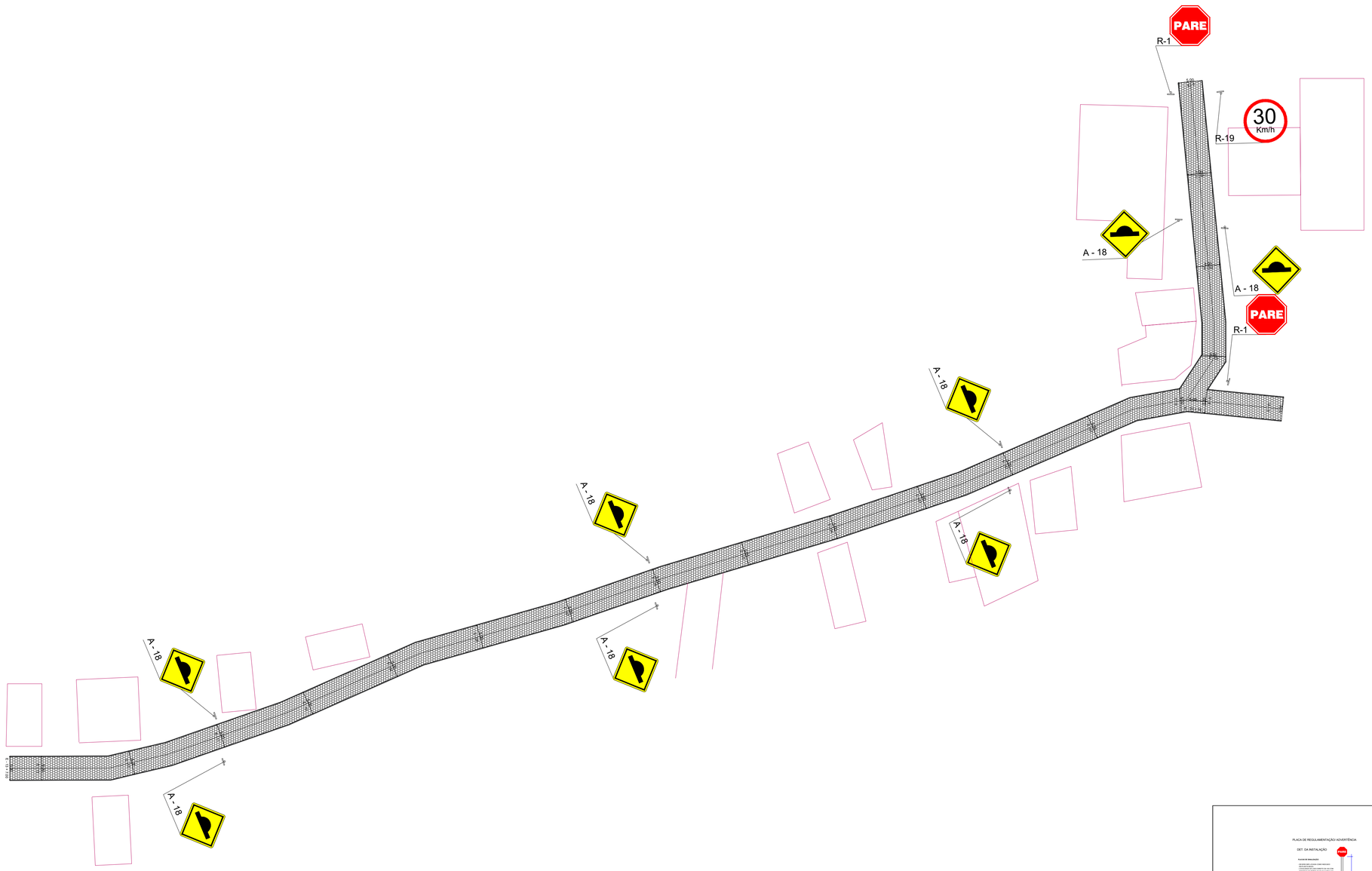
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

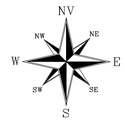
ENDEREÇO:

DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PRÓXIMO A SEDE DA GRAN FONSECA

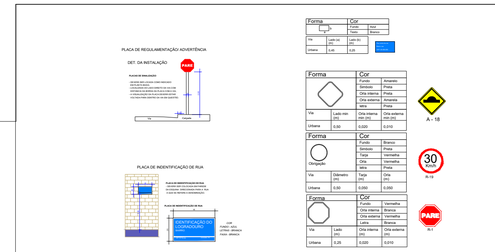
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PROJETO DRENAGEM	1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	PRANCHA 02/03





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

DISTRITO DA ENCRUZILHADA, AO LADO DO LAVA JATO

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA E CONSULTORIA

PREFEITURA DO BOM JARDIM

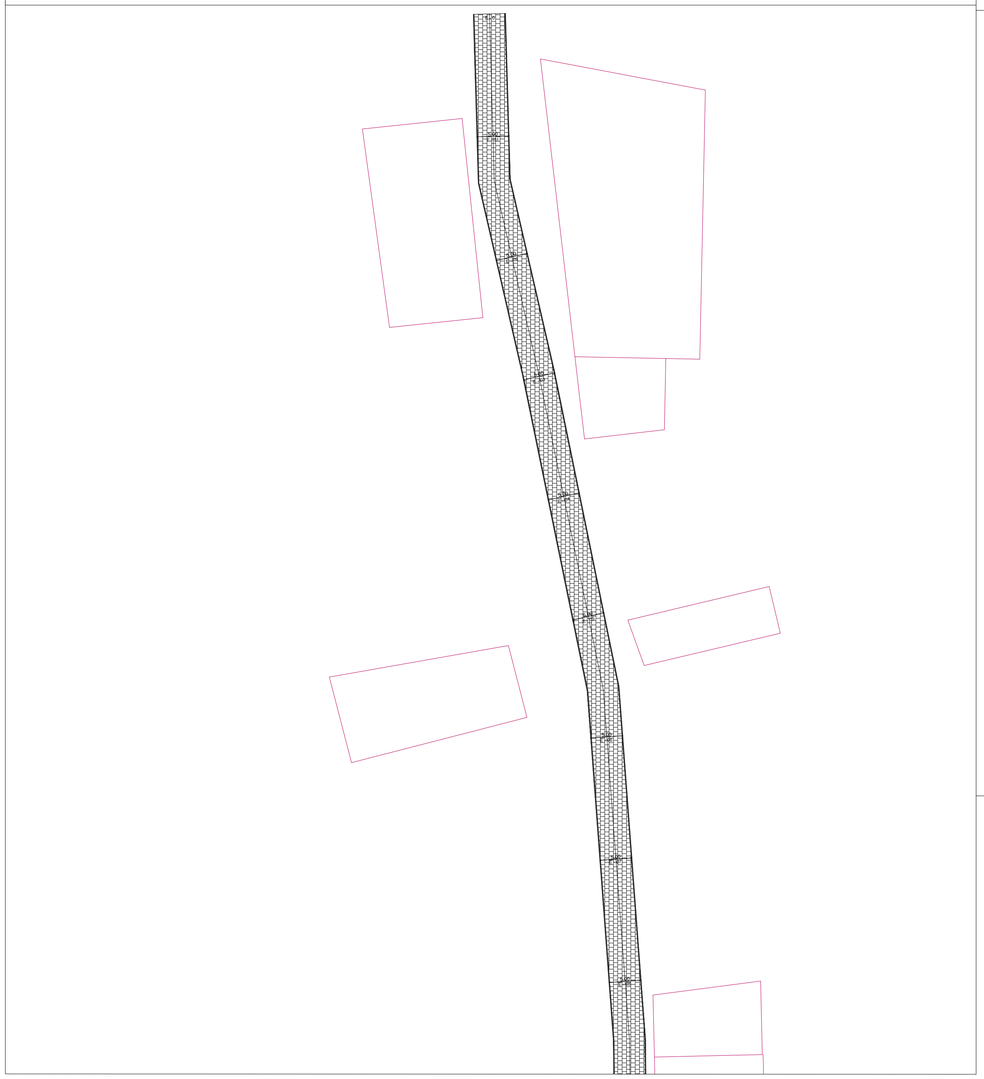
DESENHOS DA PRANCHA

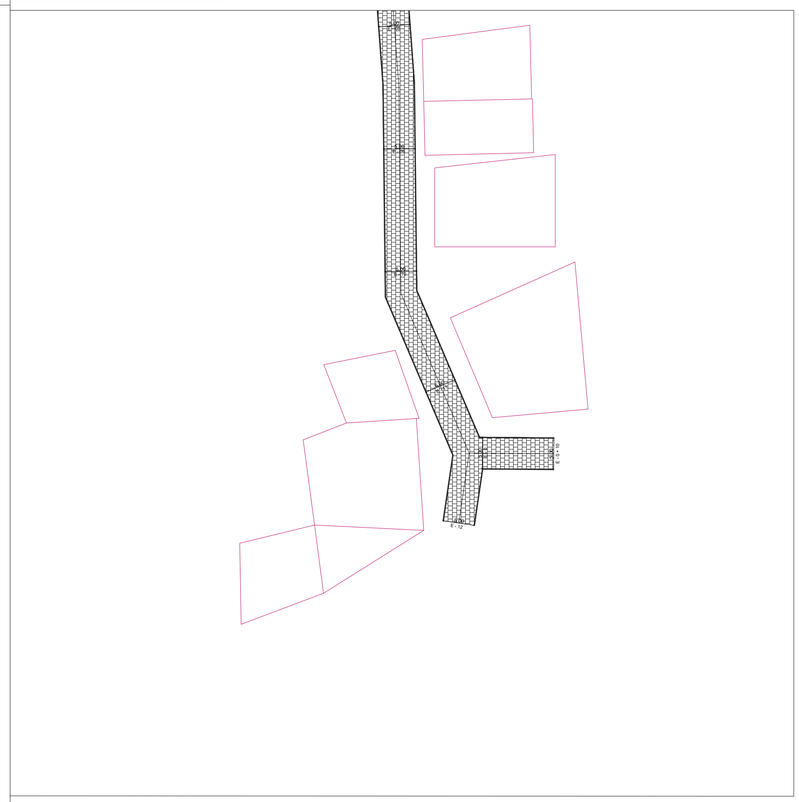
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

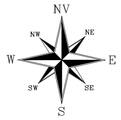
ESCALA

1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/13







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PRÓXIMO A SEDE DA GRAN FONSECA

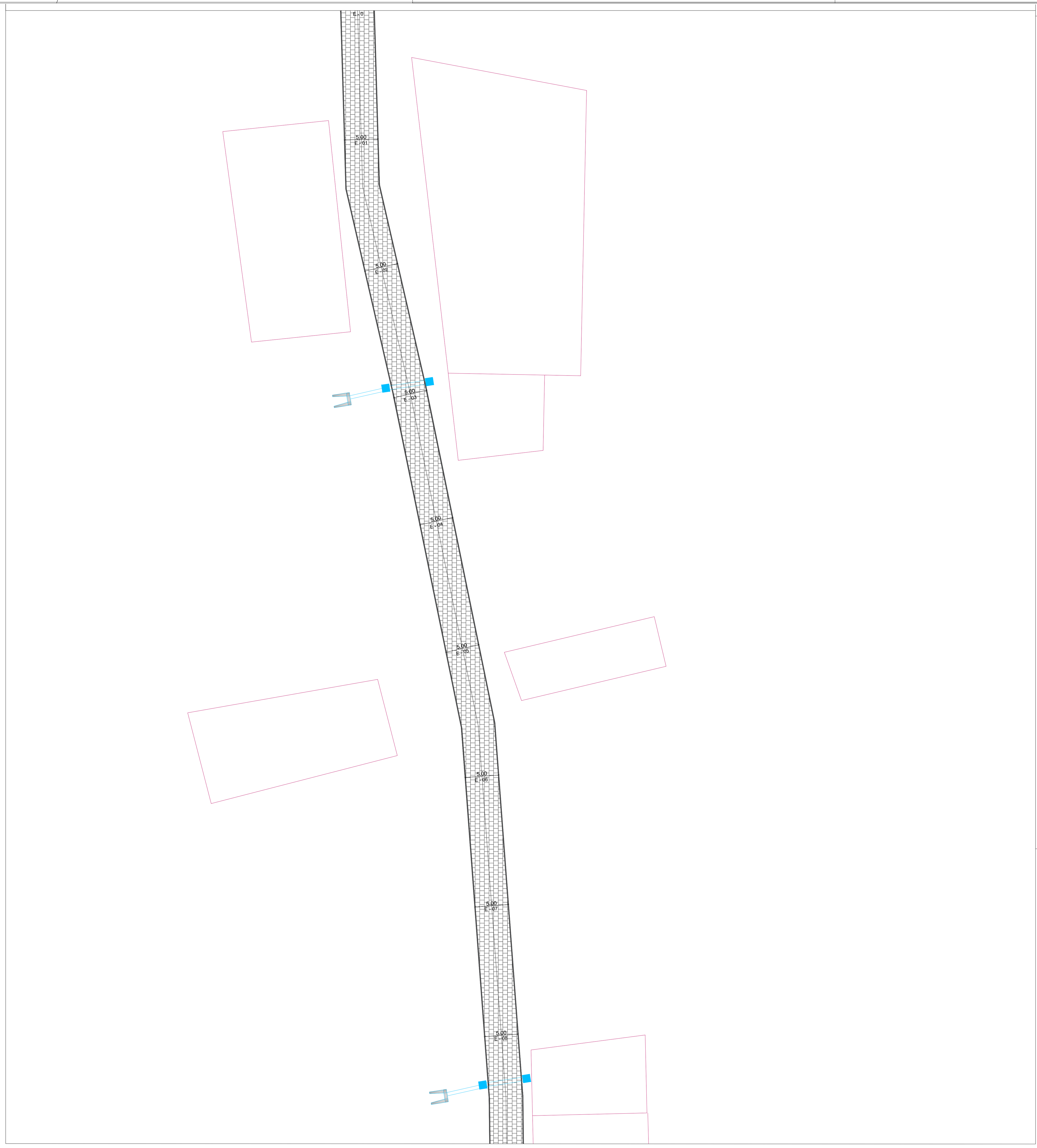
DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO

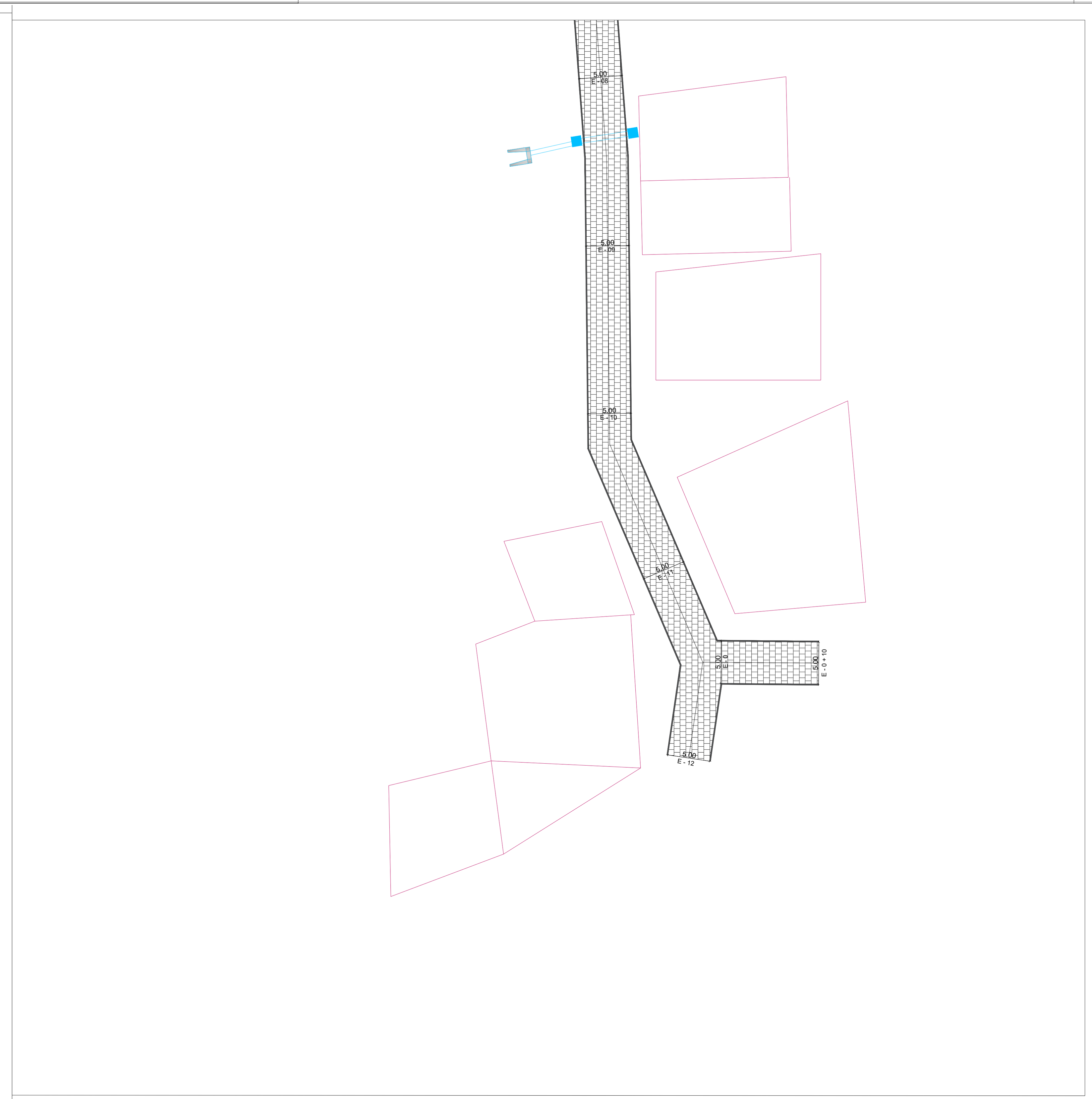
ESCALA: 1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM

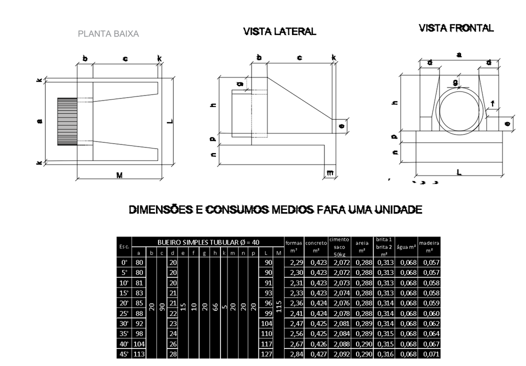
ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03





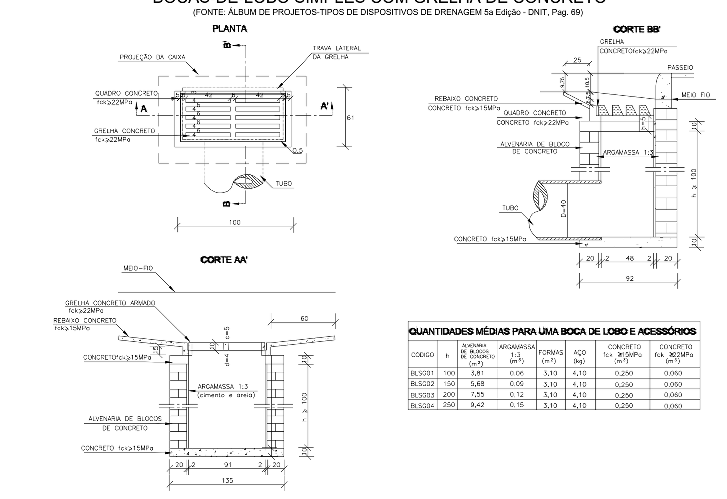
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

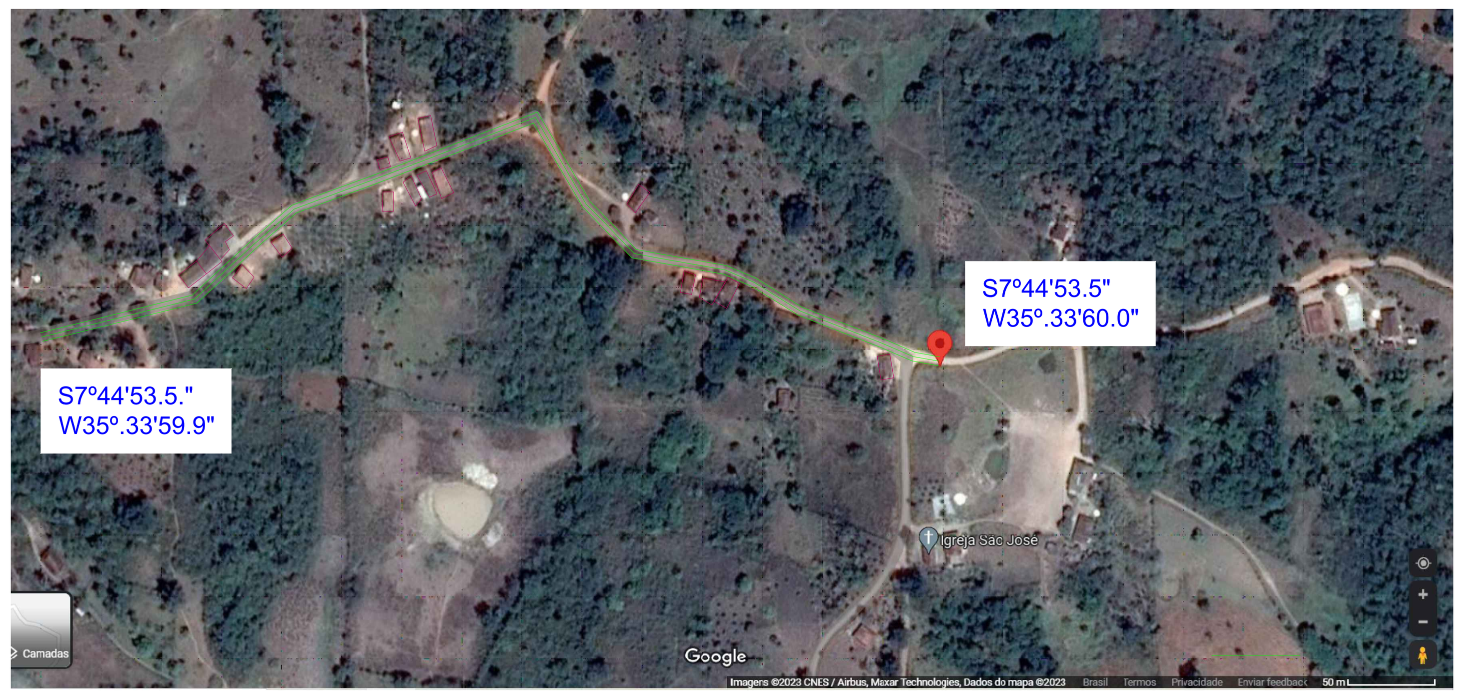
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)

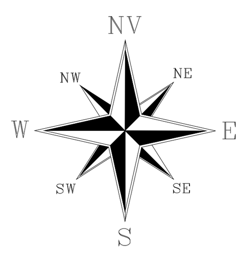


BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 69)







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA ______________________ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

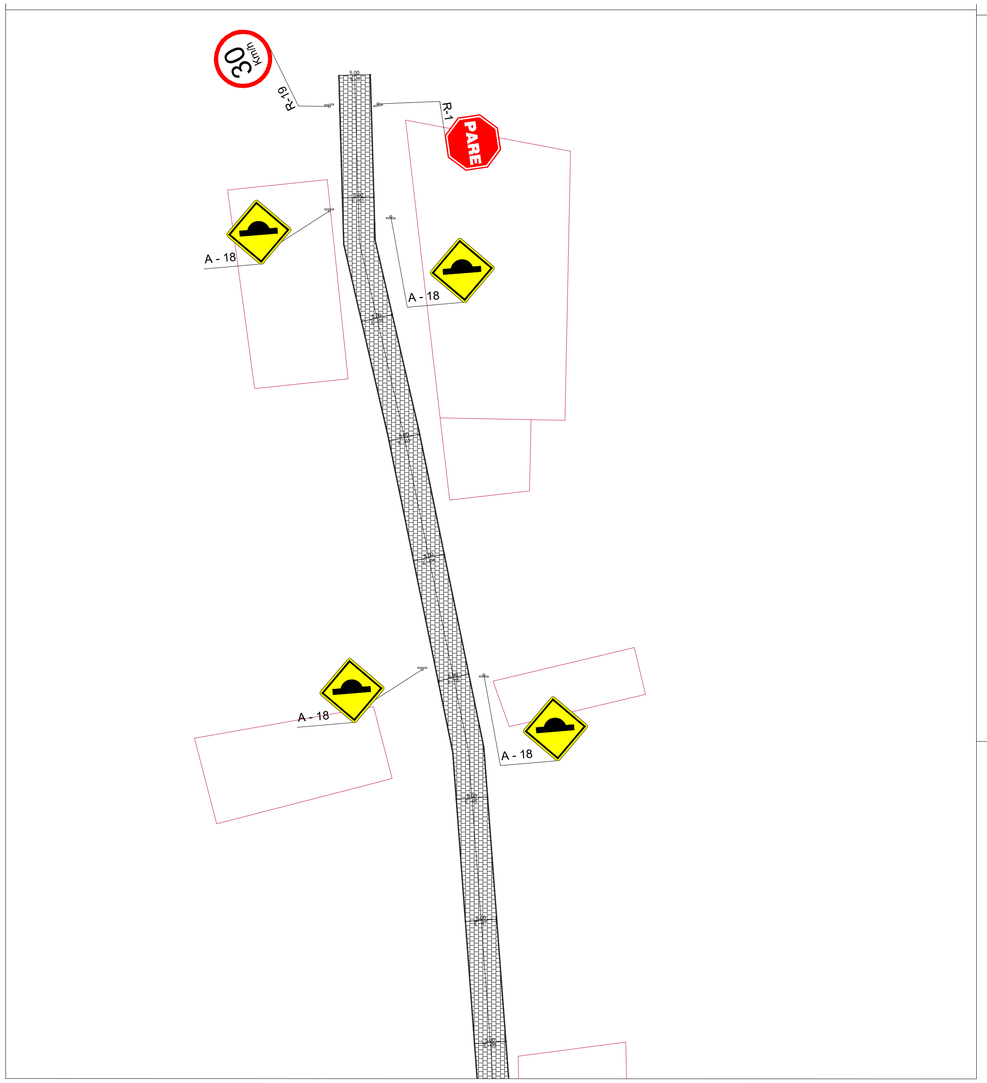
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

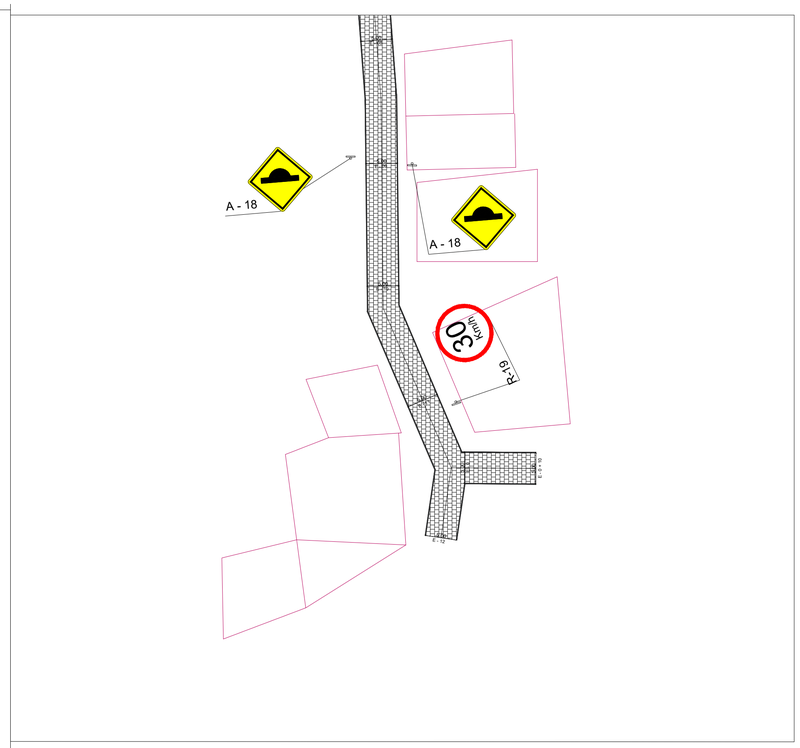
ENDEREÇO:

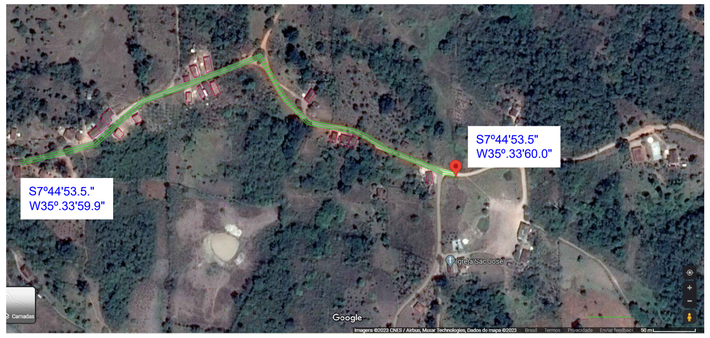
DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO DRENAGEM

ESCALA: 1:500

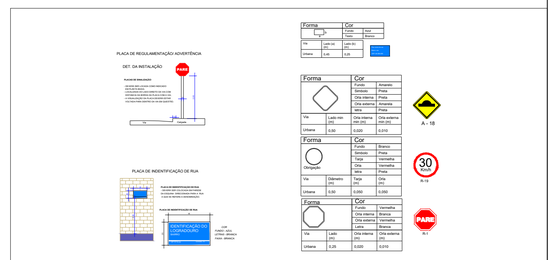
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	PRANCHA 02/03







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO:

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PRÓXIMO A SEDE DA GRAN FONSECA

DESENHOS DA PRANCHA

PROJETO SINALIZAÇÃO

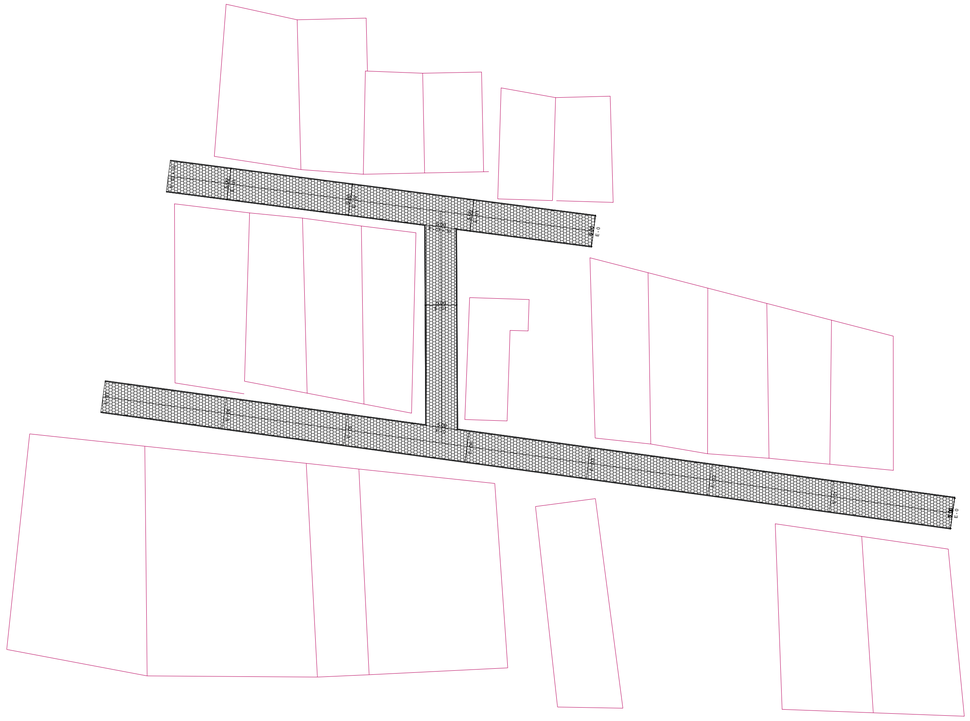
ESCALA

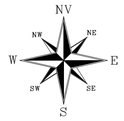
1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	03/03





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PRÓXIMO AO MOTEL CLONE

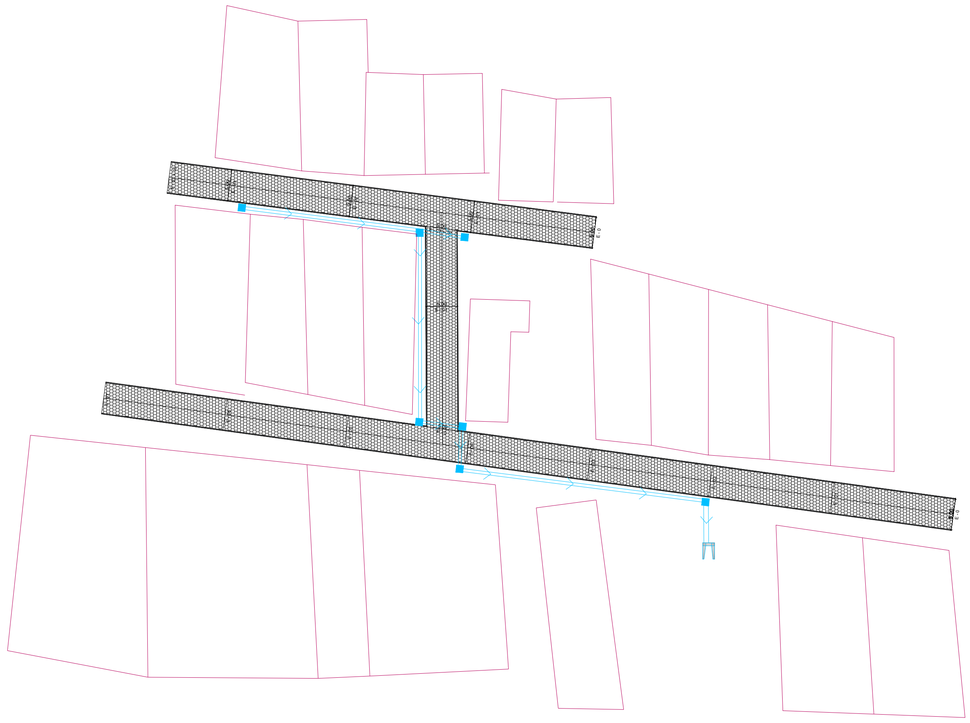
DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA E CONSULTORIA

PREFEITURA DO BOM JARDIM

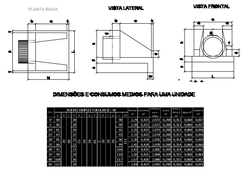
ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03



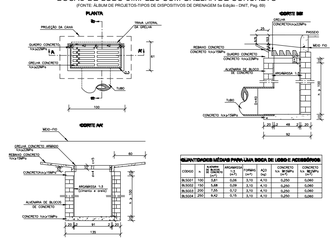
NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)



BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 89)



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

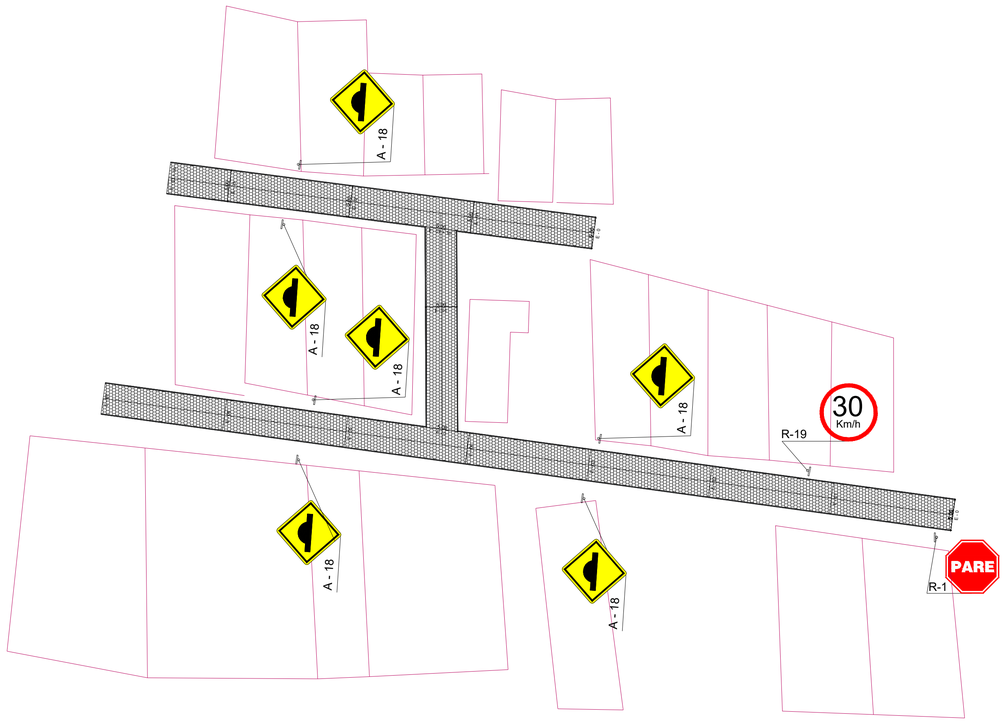
CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, EM FRENTE A SEDE DA GRAN FRONSECA

DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO DE DRENAGEM

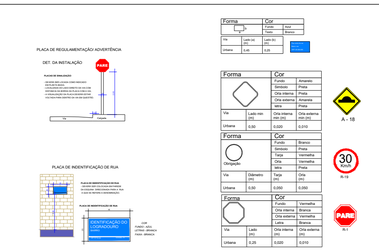
ESCALA
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/03



NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

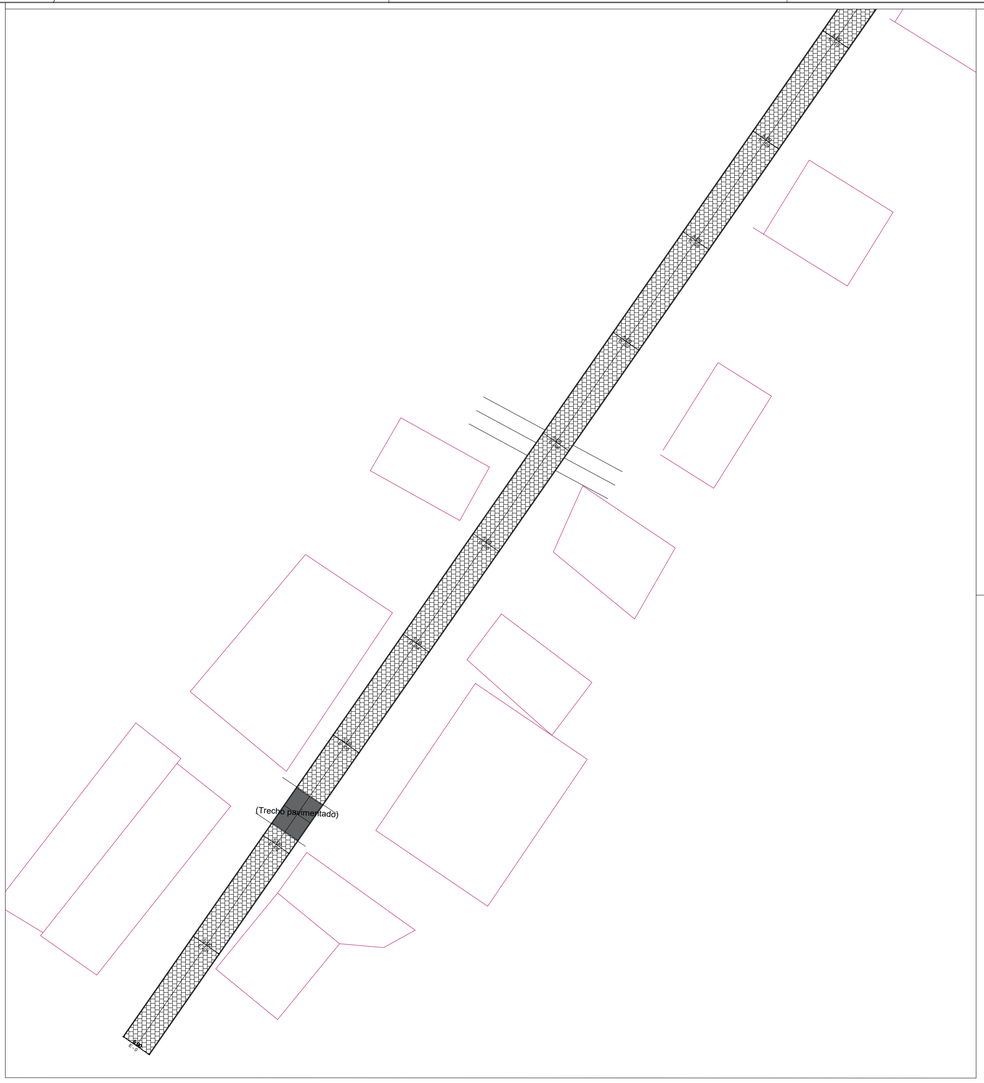
CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE
ENDEREÇO:

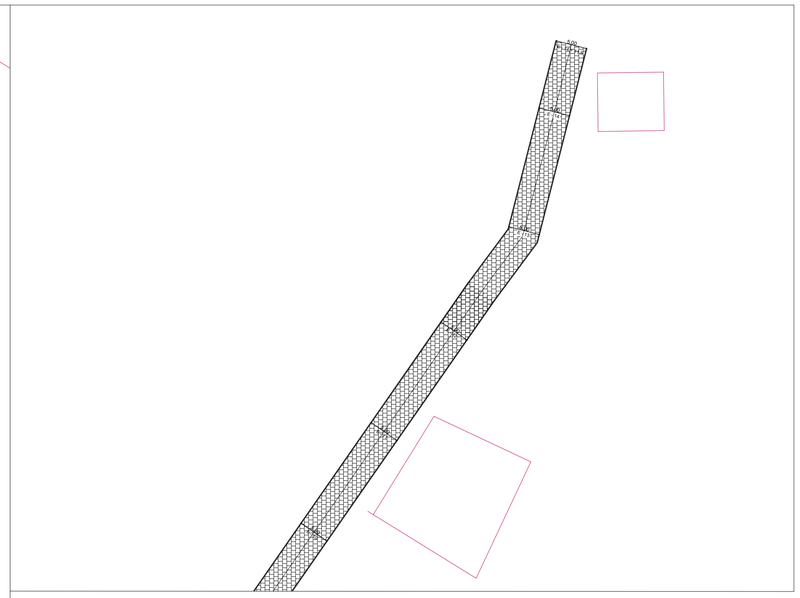
JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

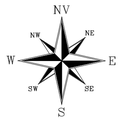
DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	03/03







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

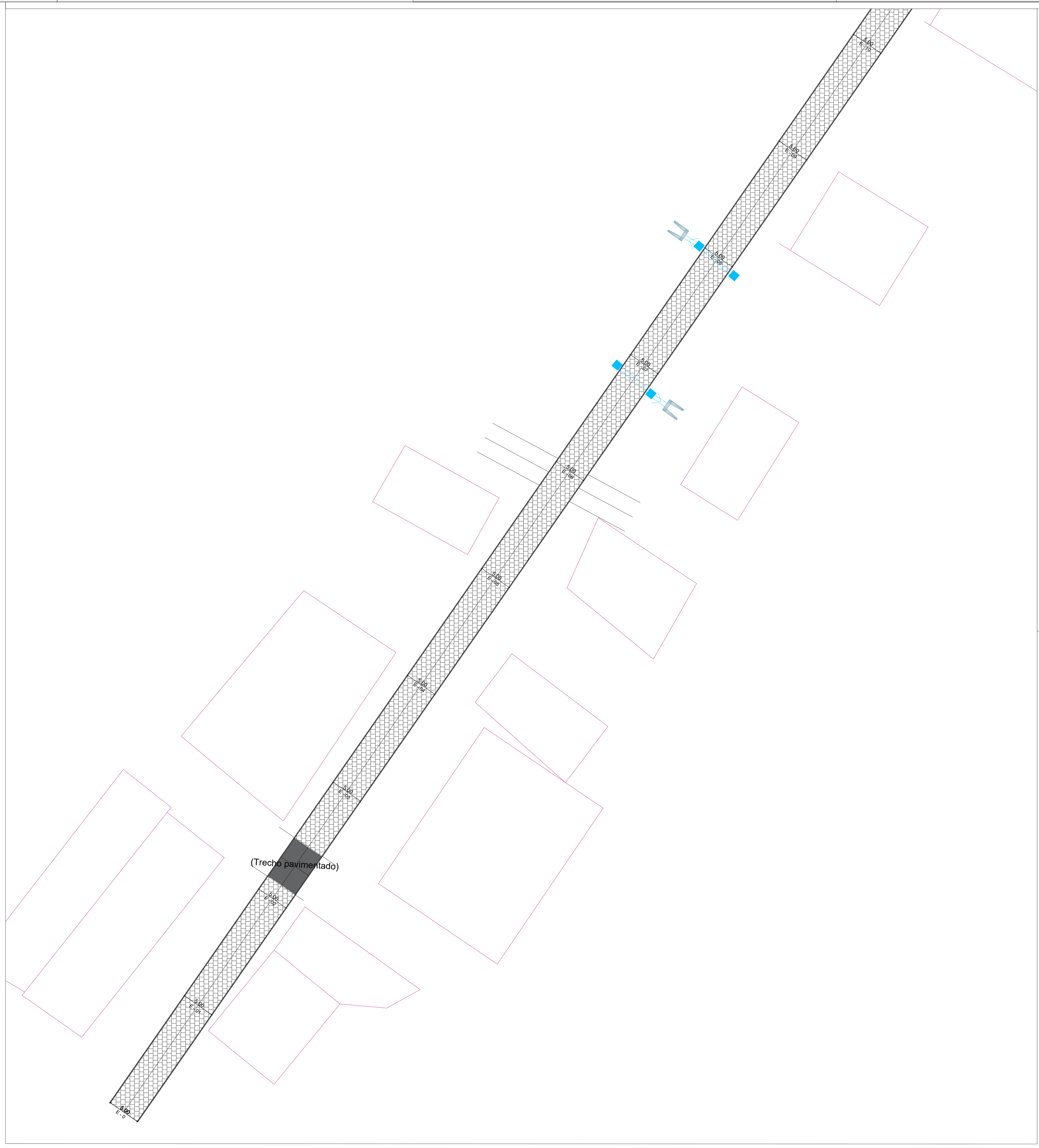
ENDEREÇO:
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PASSANDO POR UMA OFICINA

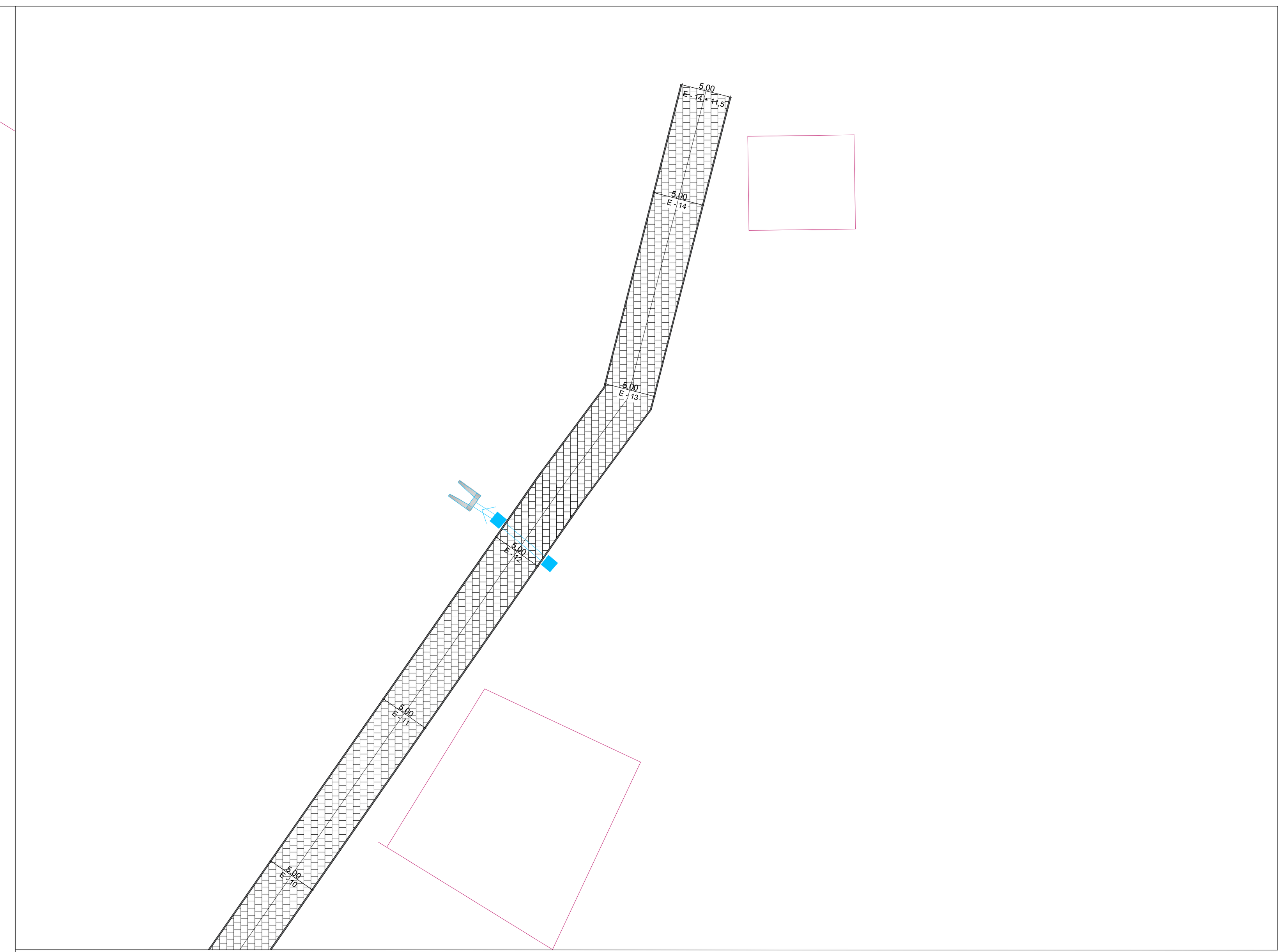
JUSTO & BRANCO ENGENHARIA ASSOCIADA
PREFEITURA DO BOM JARDIM

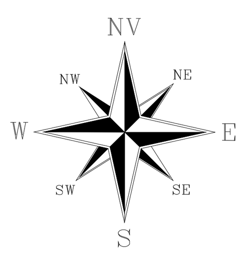
DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03





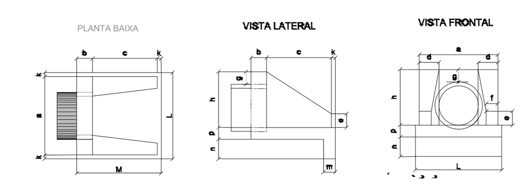


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA S/N

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)

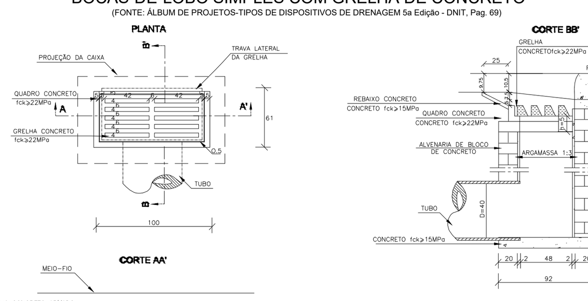


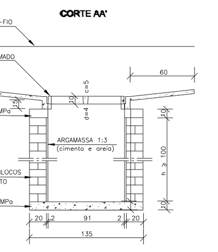
DIMENSÕES E CONSUMOS MEDIOS FARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 69)





QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS

CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥22MPa (m³)
BLSG01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

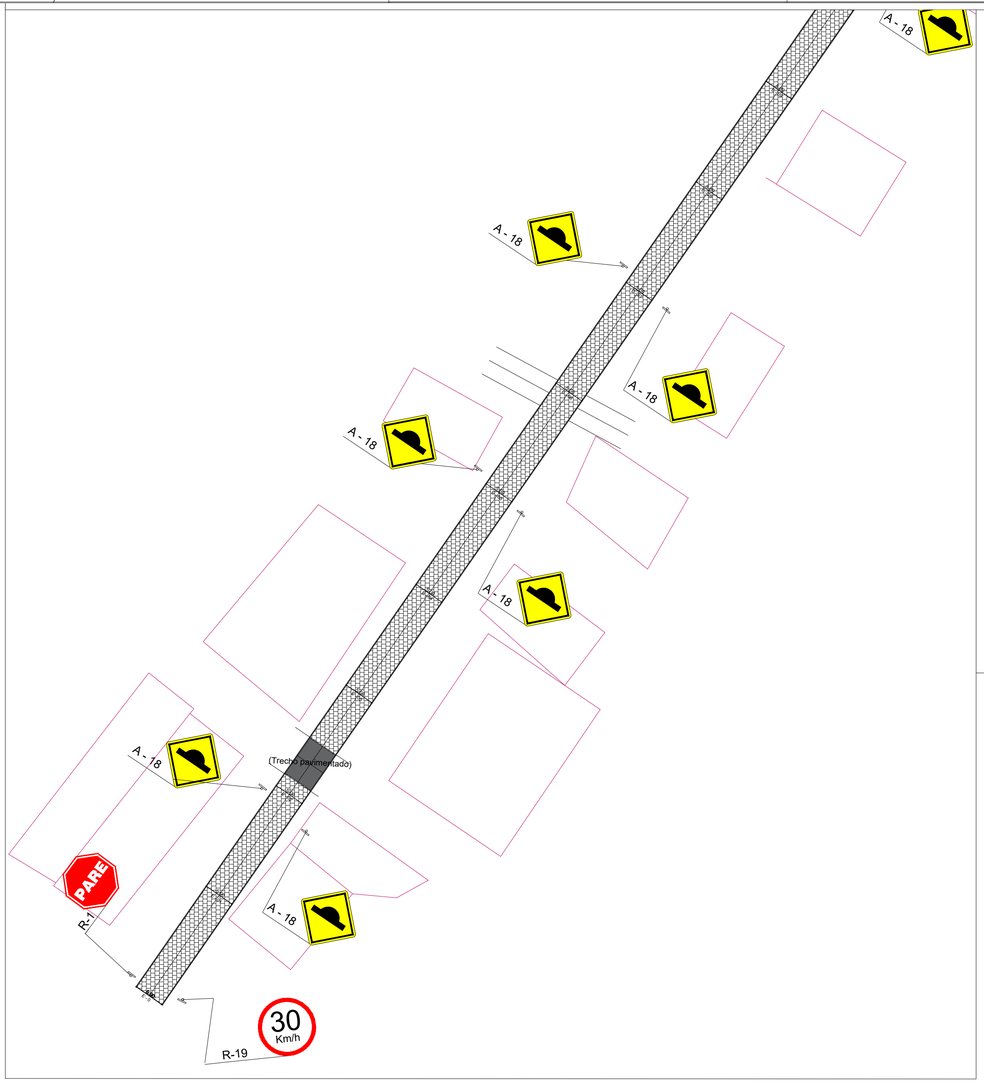
ENDEREÇO:

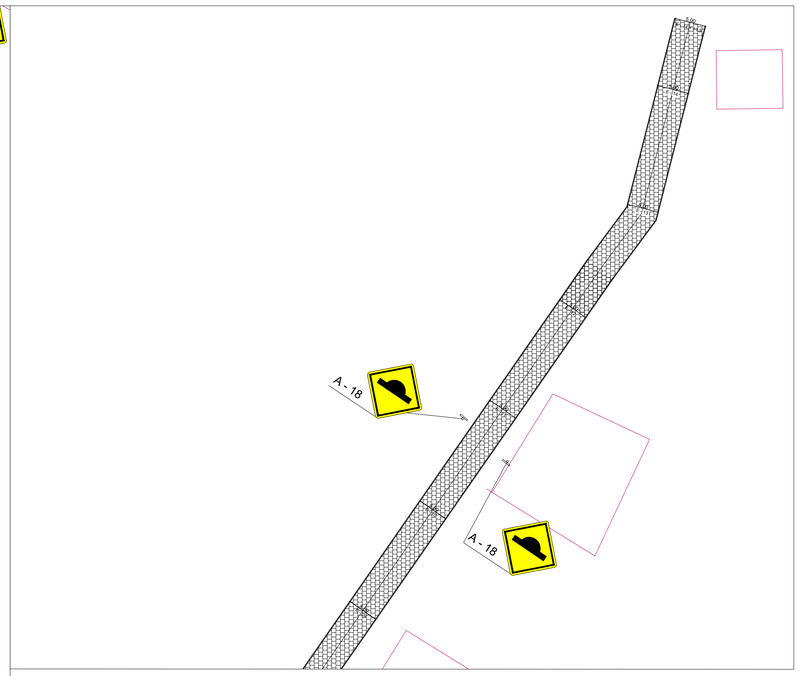
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PASSANDO POR UMA OFICINA

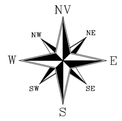
DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO DRENAGEM

ESCALA: 1:500

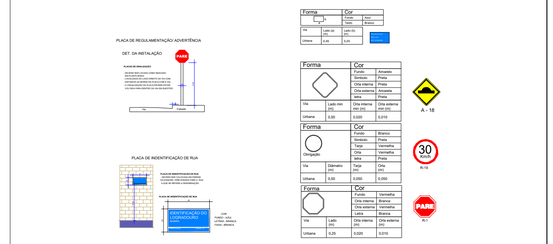
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	PRANCHA 02/03







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

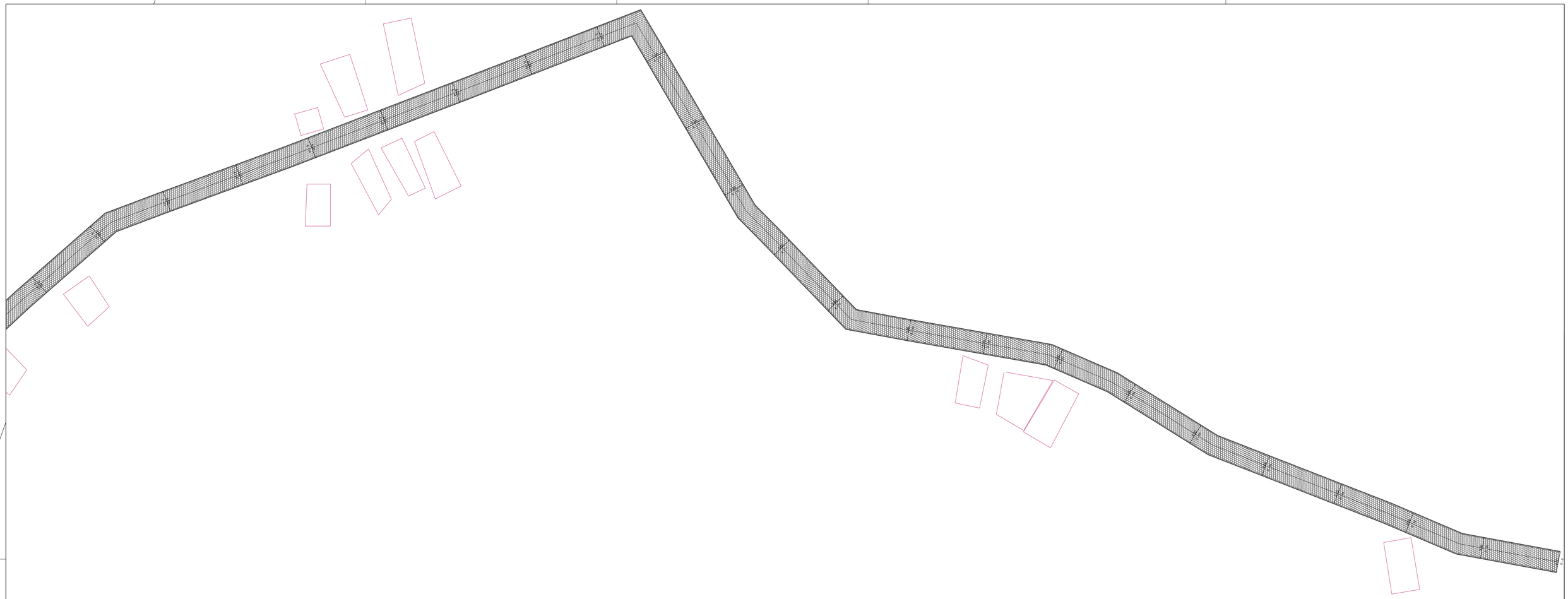
CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

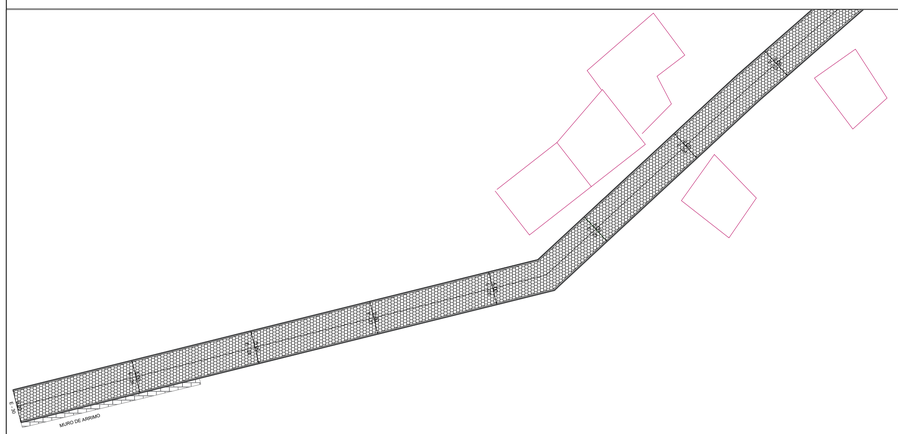
ENDEREÇO:
DISTRITO DA ENCRUZILHADA, PRÓXIMO A SEDE DA GRAN FONSECA

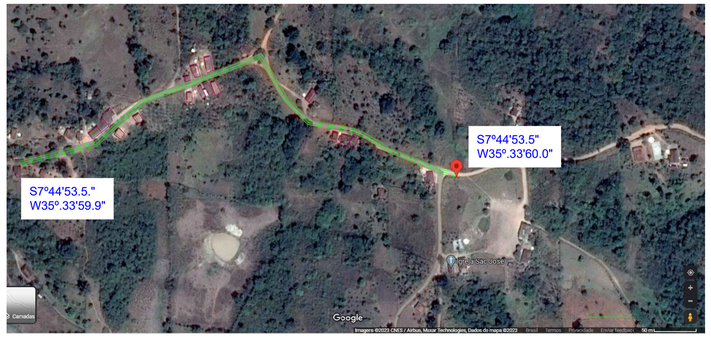
DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO SINALIZAÇÃO

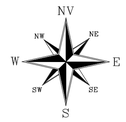
ESCALA
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	03/03

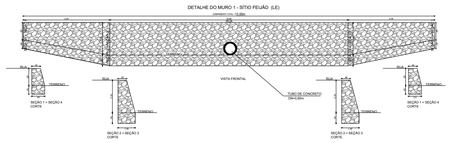








PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO FEIJÃO, DO TREVO ATÉ A PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE PASSANDO PELO ANTIGO GRUPO ESCOLAR

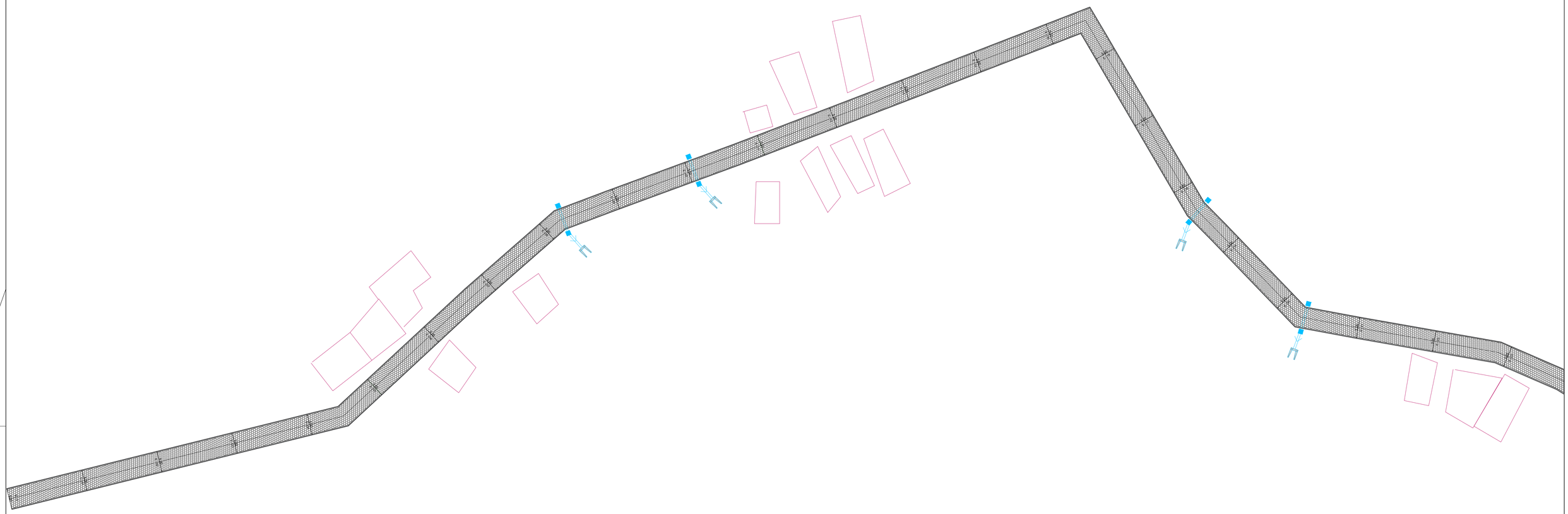
JUSTO & BRANCO ENGENHARIA E CONSULTORIA

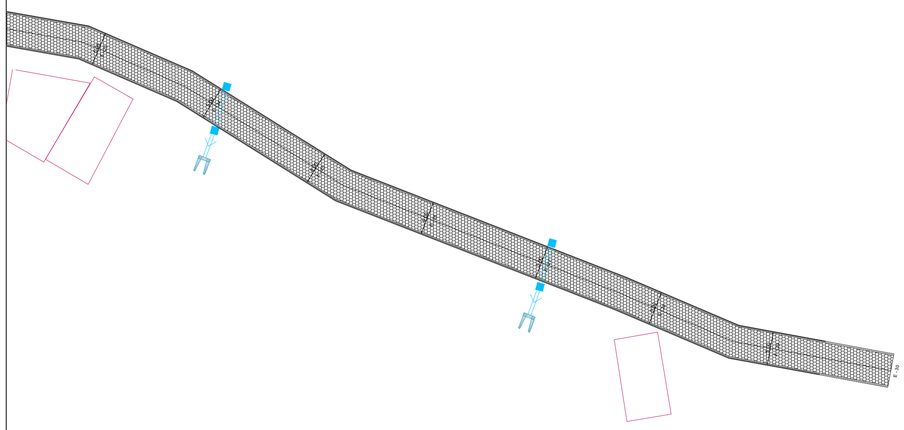
PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03

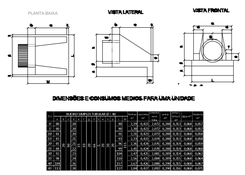




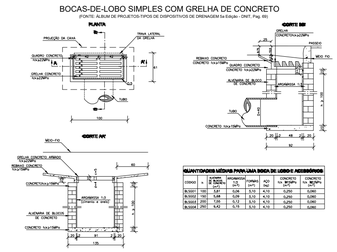
NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)



BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

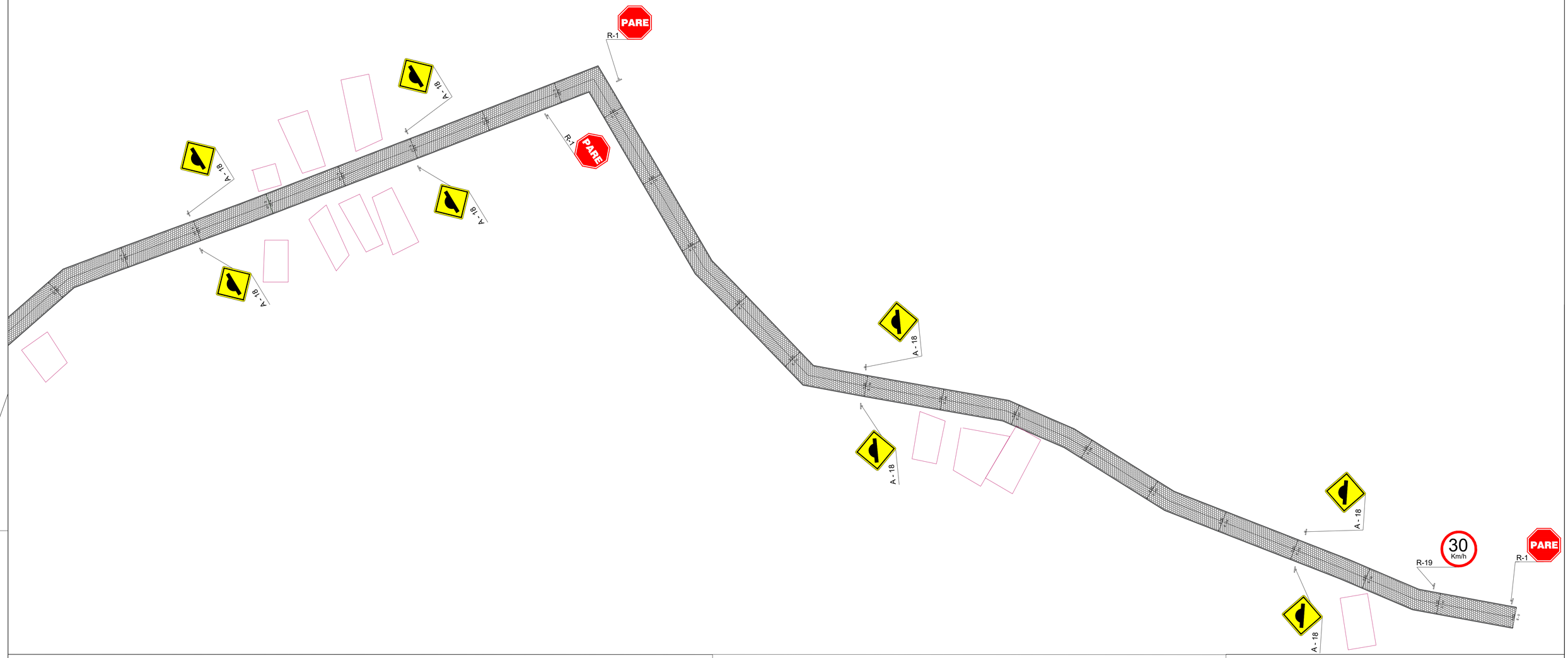
CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

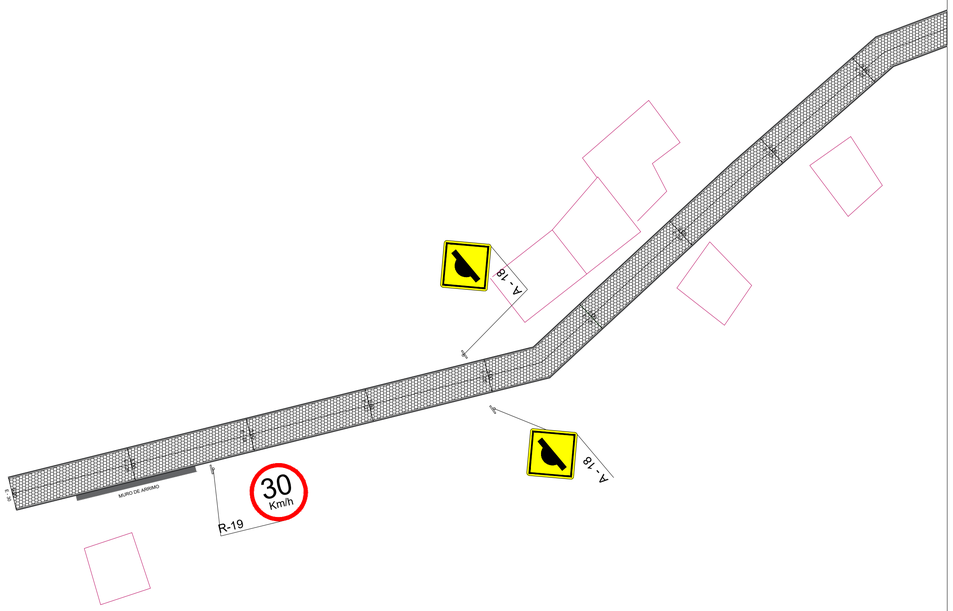
ENDEREÇO:
SÍTIO FEIJÃO, DO TREVO ATÉ A PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE PASSANDO PELO ANTIGO GRUPO ESCOLAR

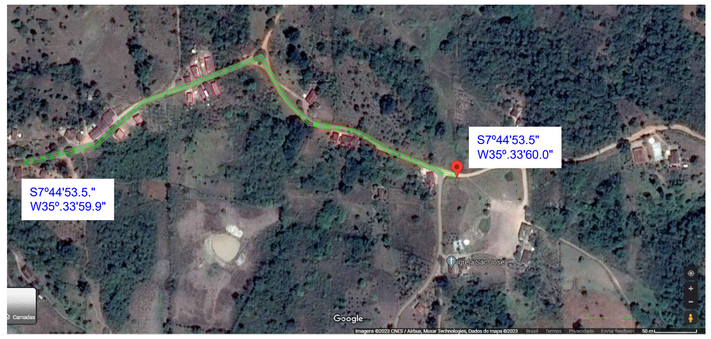
JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM
ESCALA: 1:500

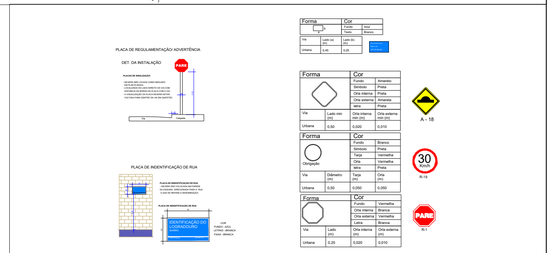
ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/03







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO FEIJÃO, DO TREVO ATÉ A PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE PASSANDO PELO ANTIGO GRUPO ESCOLAR

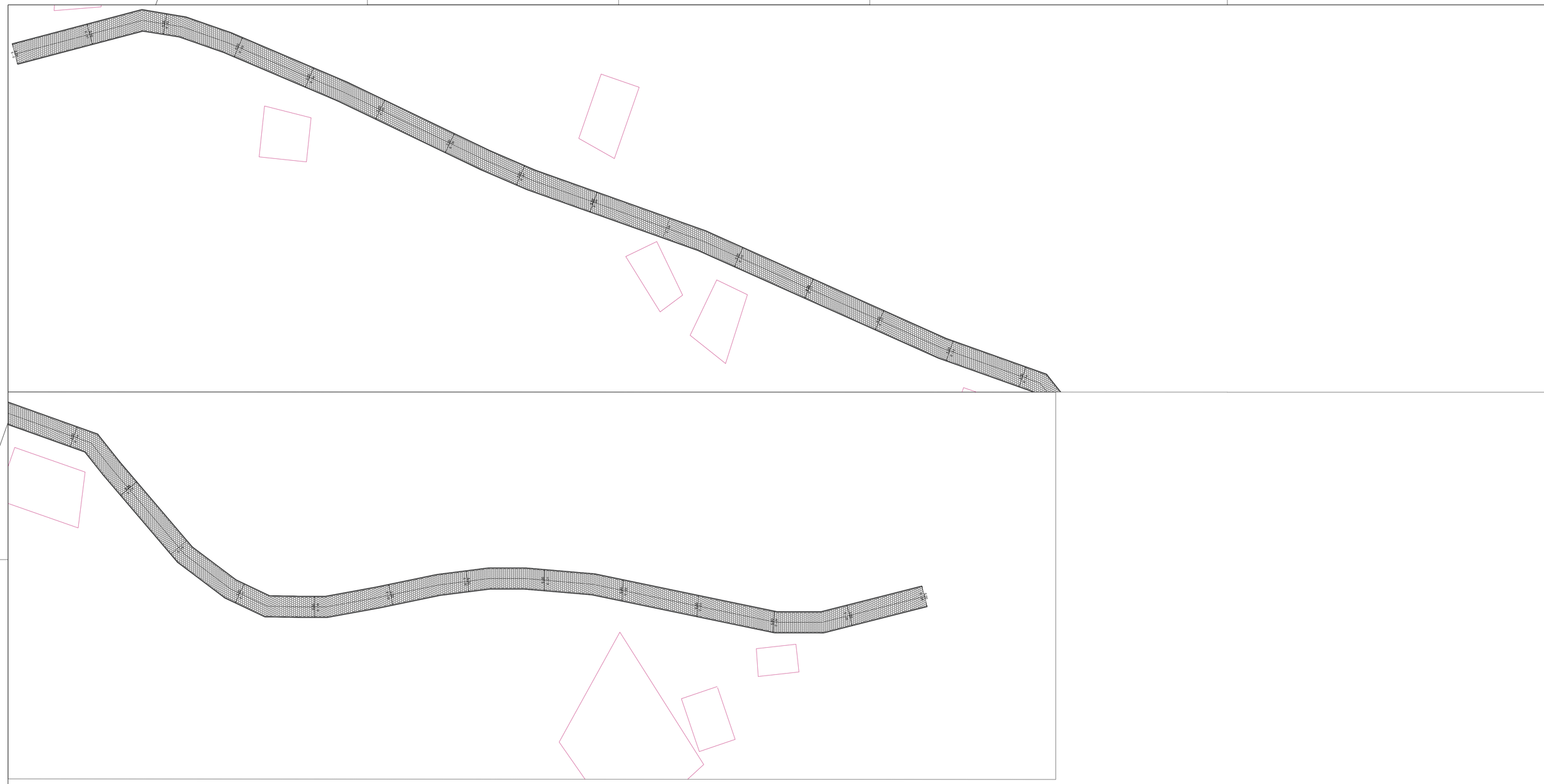
JUSTO & BRANCO ENGENHARIA CONSULTIVA

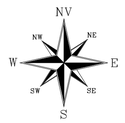
DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SÍTIO FEIJÃO

ESCALA: 1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	03/03





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO FEIJÃO, PASSANDO PELA ESCOLA MÍNIMA RURAL

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA ASSOCIADOS

PREFEITURA DO BOM JARDIM

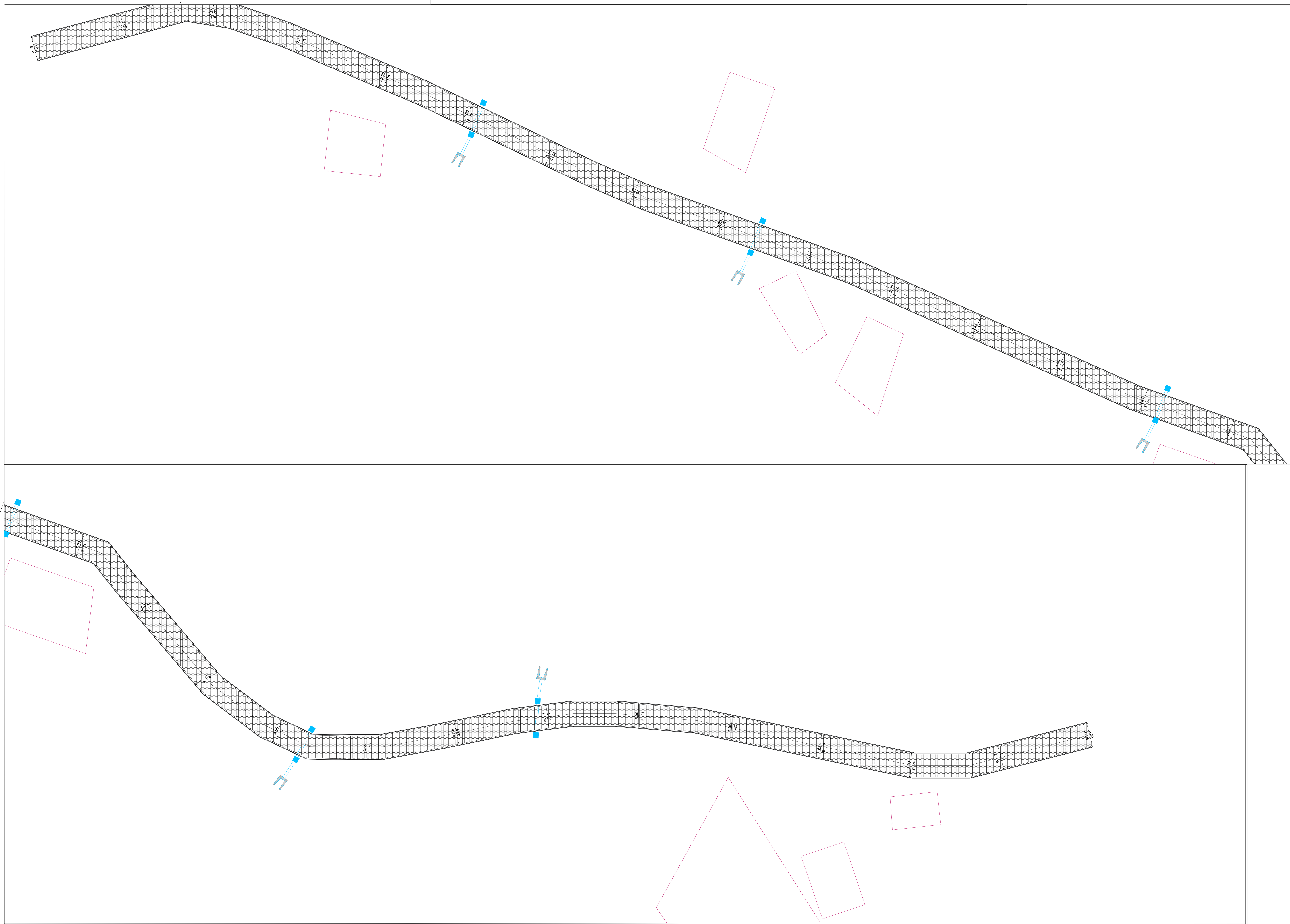
DESENHOS DA PRANCHA

PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA

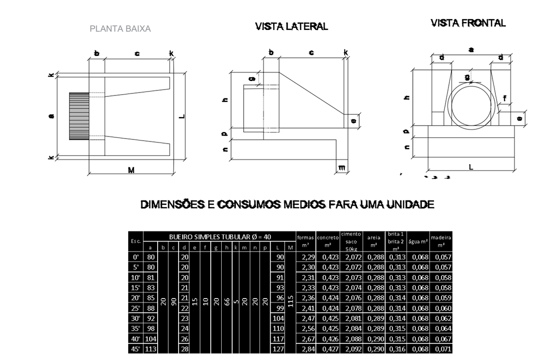
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03



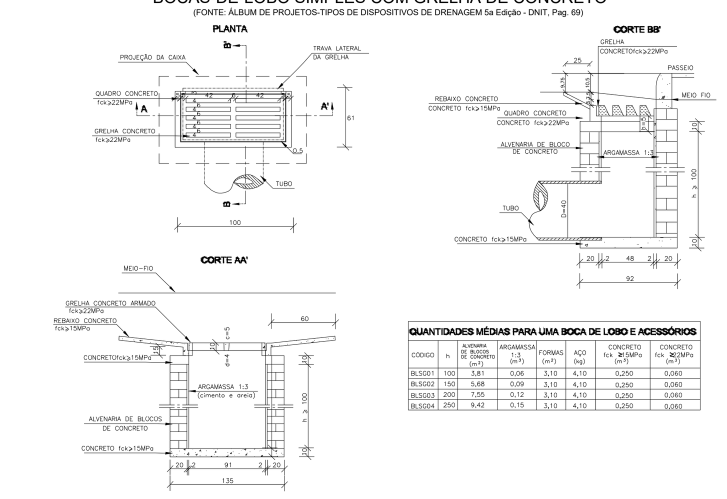
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

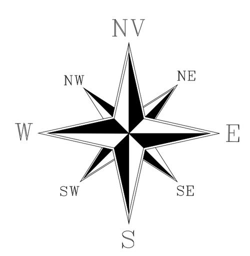
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)



BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 99)





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA ______________________ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

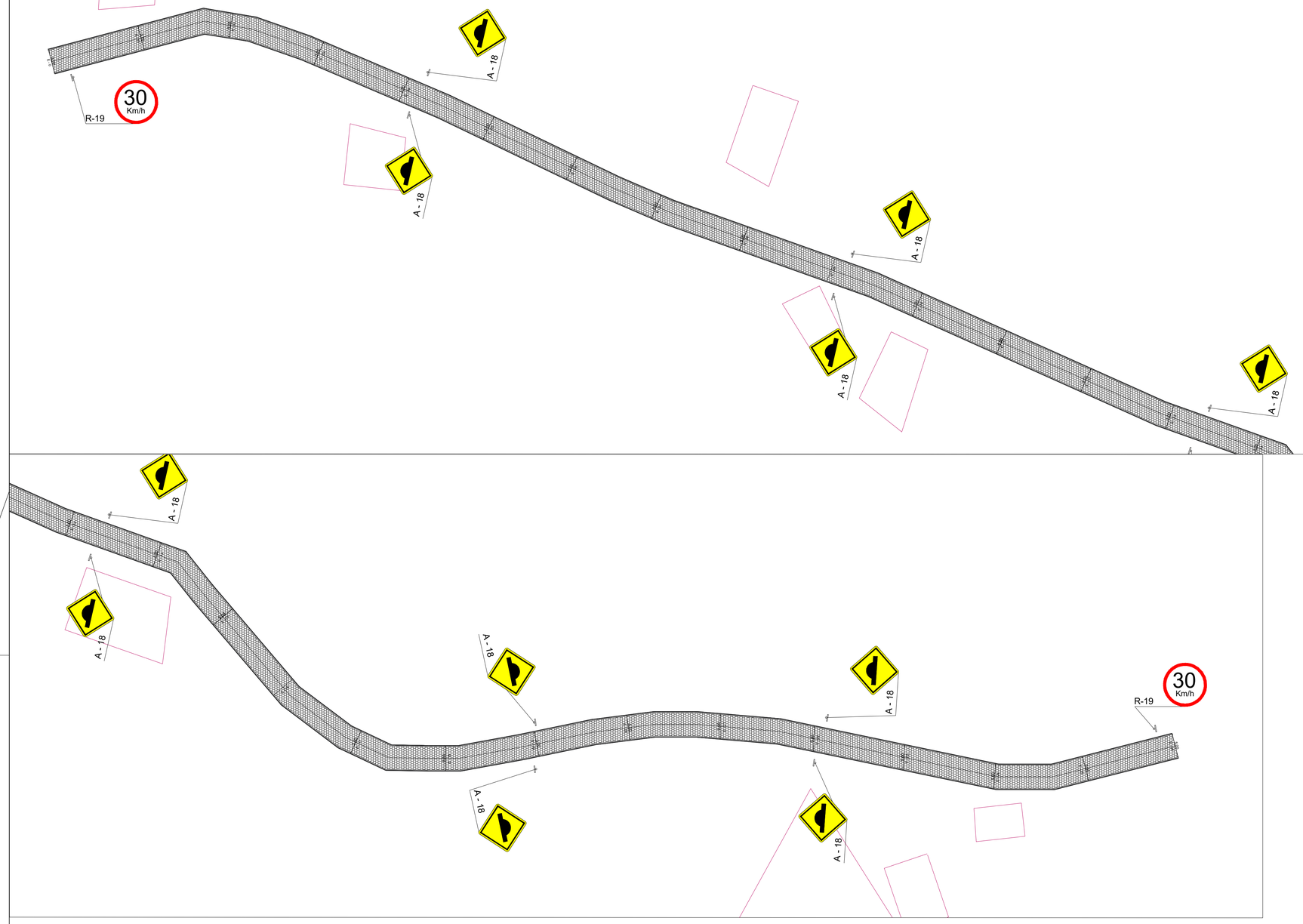
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

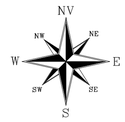
ENDEREÇO:

SÍTIO FEIJÃO, PASSANDO PELA ESCOLA MÍNIMA RURAL

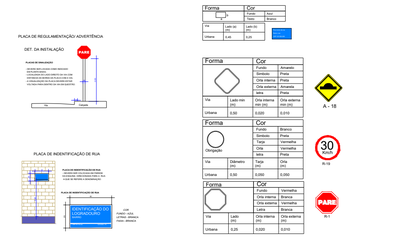
DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PROJETO DE DRENAGEM	1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/03





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

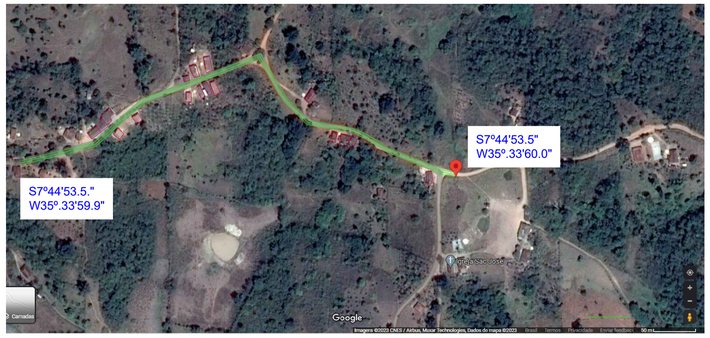
ENDEREÇO:
SÍTIO FEIJÃO, PASSANDO PELA ESCOLA MÍNIMA RURAL

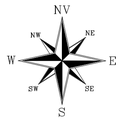
JUSTO & BRANCO ENGENHARIA E CONSULTORIA
PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA
1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/13





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

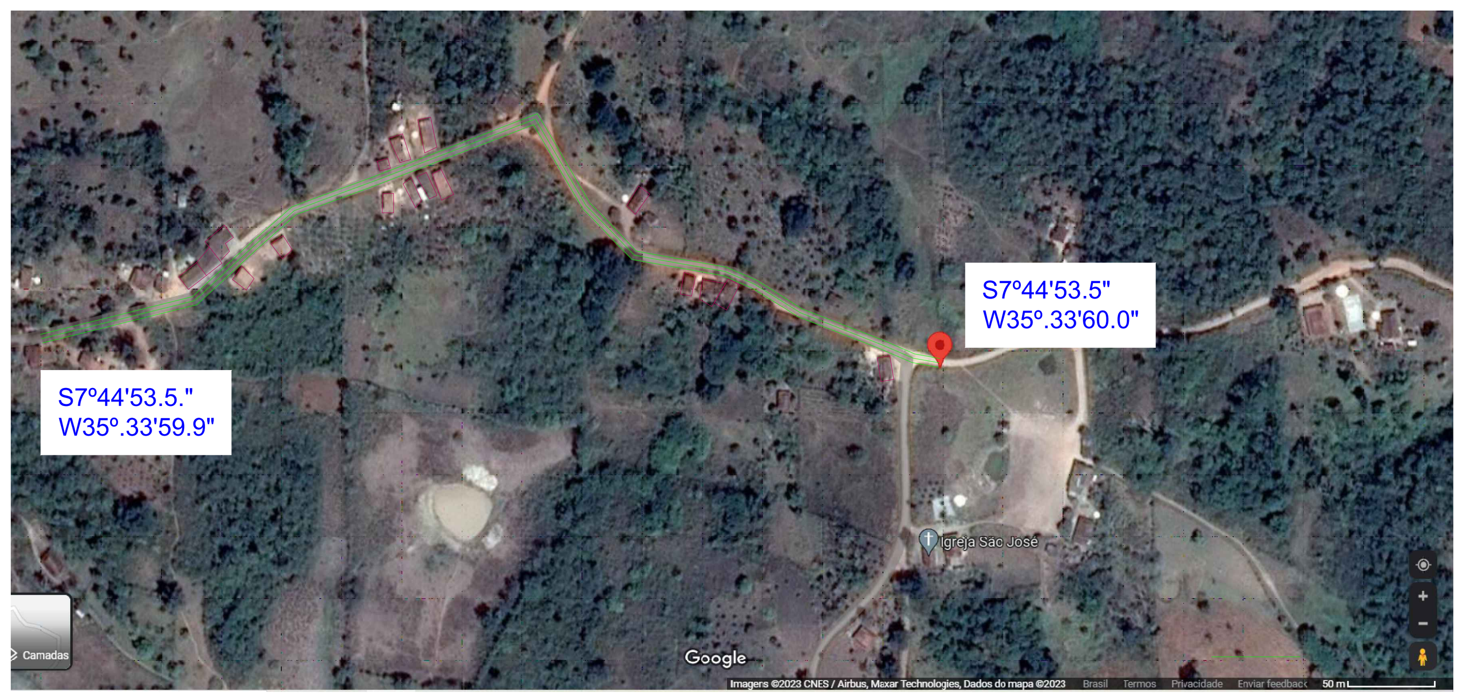
CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

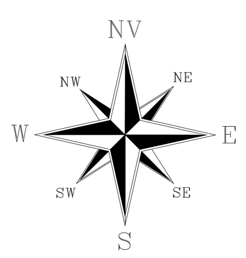
ENDEREÇO:
SÍTIO FEIJÃO, PASSANDO PELO BAR DO PEIXE

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
ESCALA: 1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03



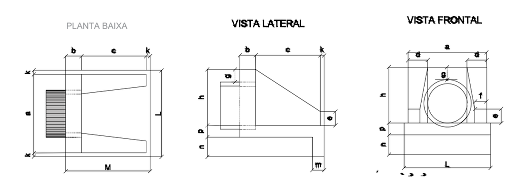


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA ______________________ S/N

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 80)

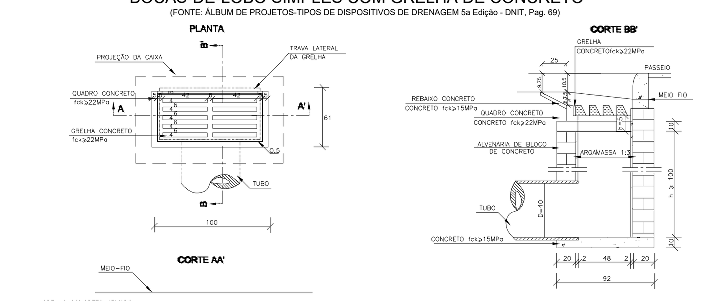


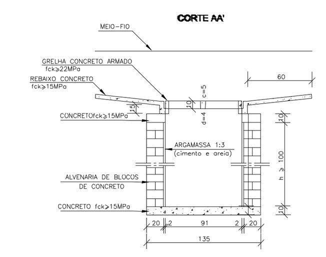
DIMENSÕES E CONSUMOS MEDIOS FARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40														formas m²	concreto m³	cimento saco 50kg	areia m³	brita 1 brita 2 m³	água m³	madeira m³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113			28									127		2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT, Pag. 69)





QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS							
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (m²)	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥22MPa (m³)
BLSG01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG03	200	7,55	0,12	3,10	4,10	0,250	0,060
BLSG04	250	9,42	0,15	3,10	4,10	0,250	0,060

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

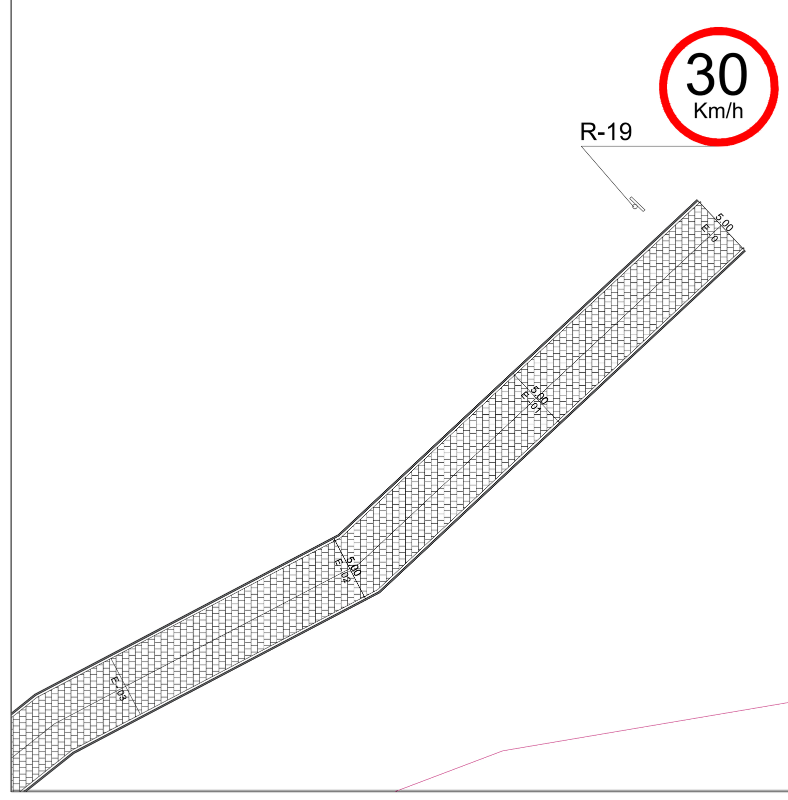
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

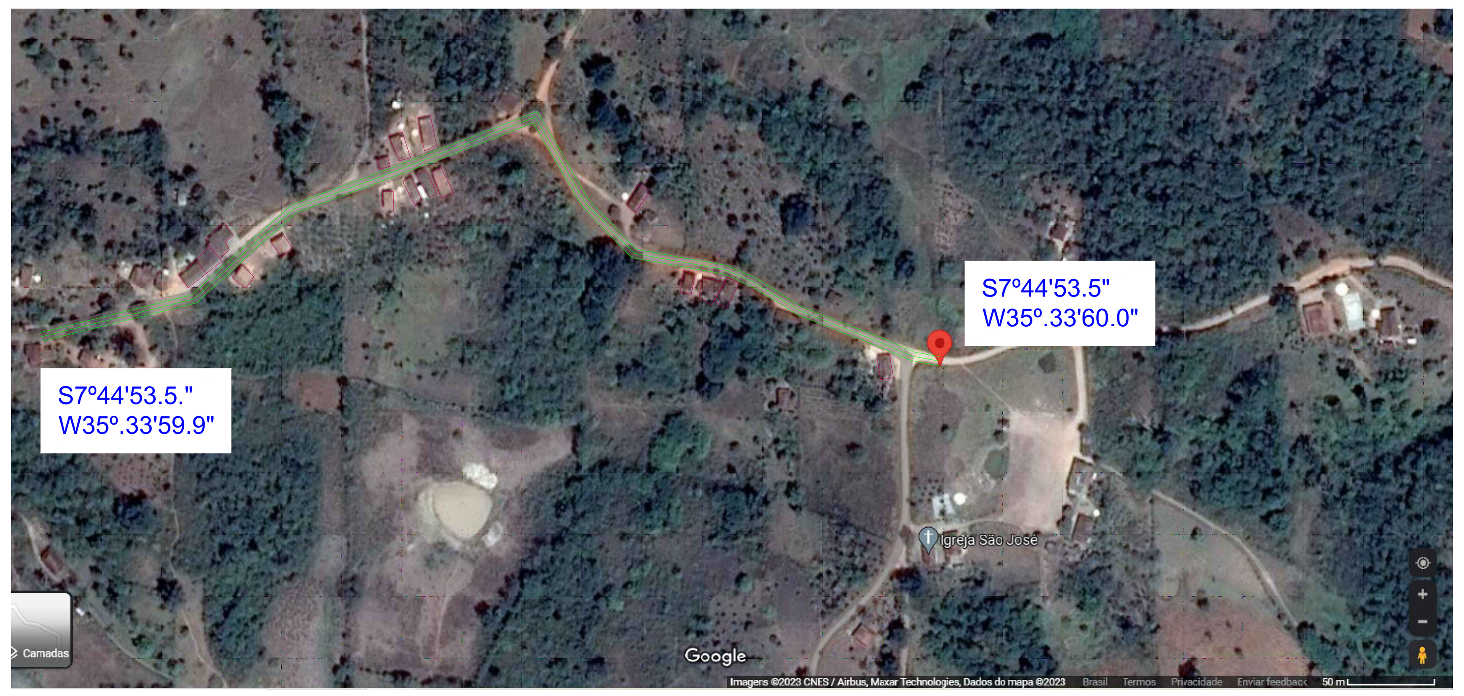
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

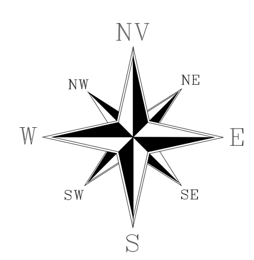
ENDEREÇO:

DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PROJETO DRENAGEM	1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	PRANCHA 02/03







PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA ____________ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

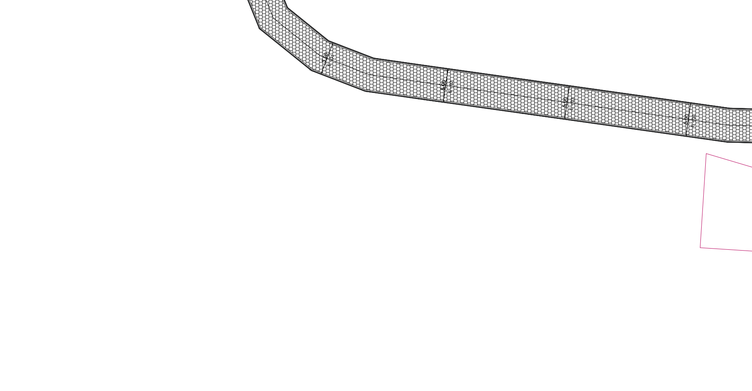
ENDEREÇO:

SÍTIO FEIJÃO, PASSANDO PELO BAR DO PEIXE

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO SINALIZAÇÃO

ESCALA: 1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	PRANCHA 03/03



NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

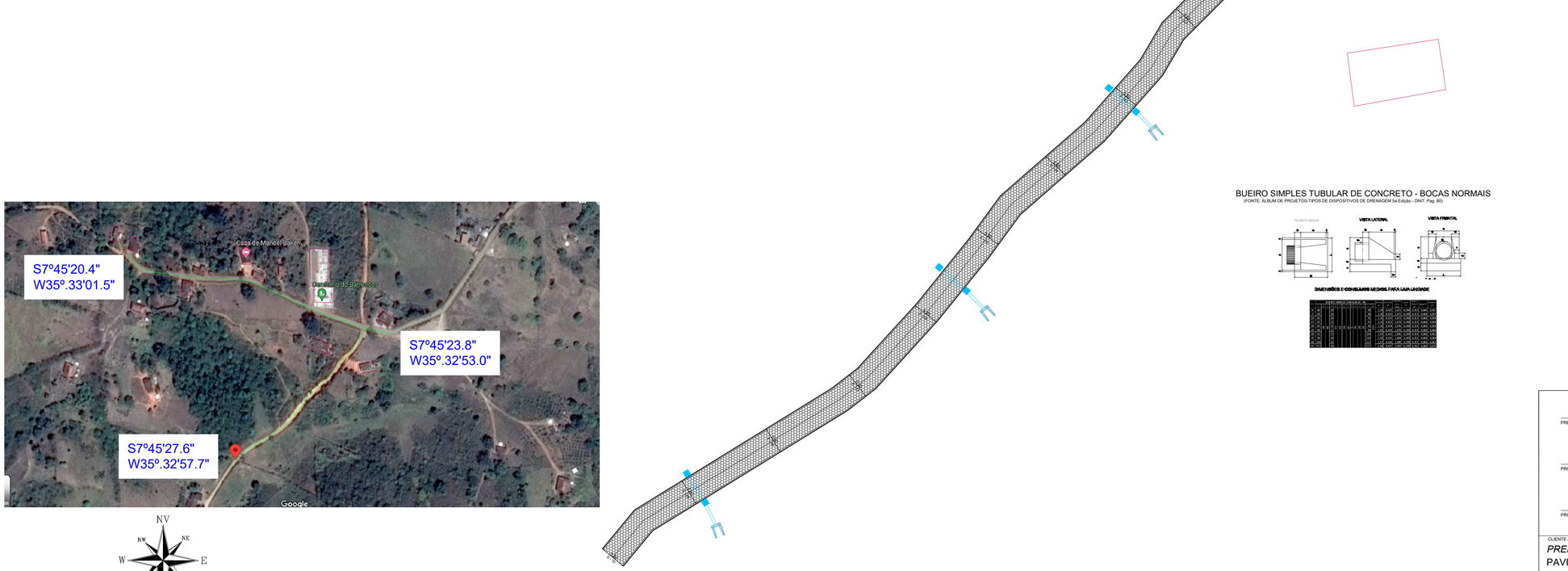
CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

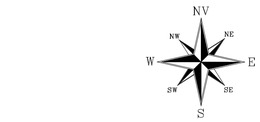
ENDEREÇO:
SÍTIO BARRONCOS, PASSANDO PELO CEMITÉRIO

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO
ESCALA: 1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03





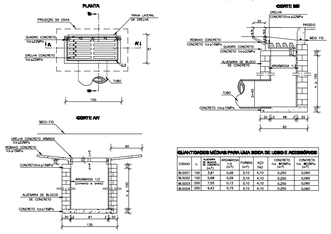
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT. Pag. 80)

DIMENSÕES E CONSUMOS MEDIOS PARA UMA UNIDADE

TUBO	h (cm)	L (cm)	CONCRETO (m³)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)	CONCRETO (m³)
BL1017	100	1,17	0,06	5,72	0,250	0,060
BL1022	100	0,84	0,05	5,72	0,250	0,060
BL1028	100	0,84	0,05	5,72	0,250	0,060
BL1034	200	1,17	0,10	5,72	0,250	0,060

BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO
(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT. Pag. 89)



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS						
TIPO	h (cm)	L (cm)	CONCRETO (m³)	AÇO (kg)	CONCRETO (m³)	CONCRETO (m³)
BL1017	100	1,17	0,06	5,72	0,250	0,060
BL1022	100	0,84	0,05	5,72	0,250	0,060
BL1028	100	0,84	0,05	5,72	0,250	0,060
BL1034	200	1,17	0,10	5,72	0,250	0,060

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:
SÍTIO BARRONCOS, PASSANDO PELO CEMITÉRIO

DESENHOS DA PRANCHA
PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA
1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/03

NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA

DET. DA INSTALAÇÃO

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA

Forma		Cor	
		Fundo	Amarelo
		Símbolo	Preta
Via	Lado mín. (m)	Orla interna Lado (m)	Orla interna Preta
		Orla externa	Amarela
Urbana	0,50	0,025	0,010

Forma		Cor	
		Fundo	Branco
		Símbolo	Preta
Via	Lado mín. (m)	Orla interna Lado (m)	Orla externa Preta
Urbana	0,50	0,025	0,010

Forma		Cor	
		Fundo	Branco
		Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		Letra	Preta
Via	Diâmetro (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,50	0,050	0,050

Forma		Cor	
		Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

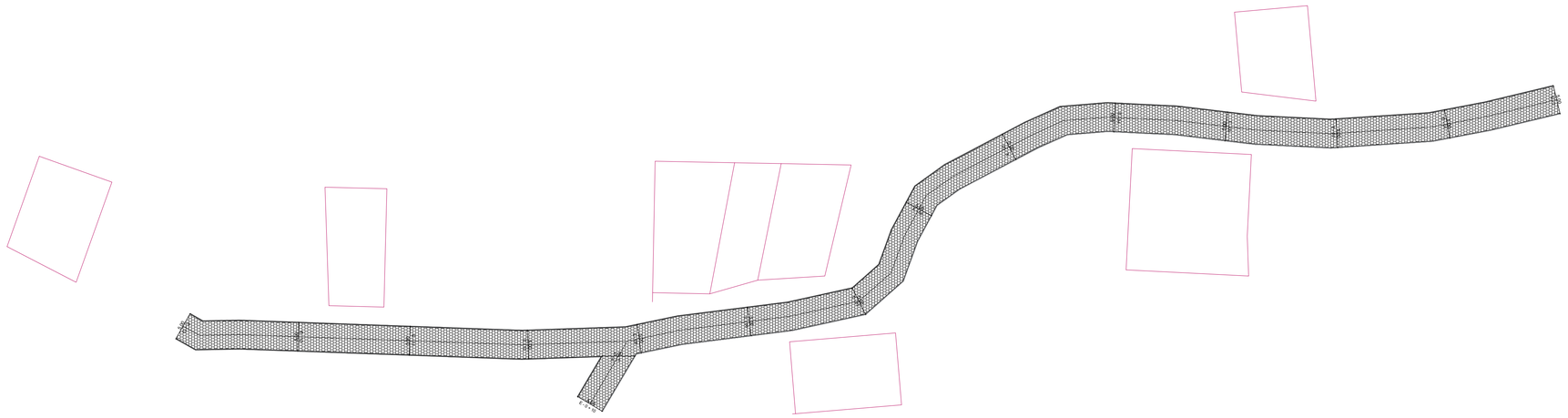
CLIENTE / PROJETO:
PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

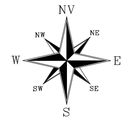
ENDEREÇO:
SÍTIO BARRONCOS, PASSANDO PELO CEMITÉRIO

JUSTO & BRANCO ENGENHEIROS ASSOCIADOS
PREFEITURA DO BOM JARDIM

DESENHOS DA PRANCHA: PROJETO SINALIZAÇÃO
ESCALA: 1:500

ETAPA	RESPONSÁVEL - DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	02/03





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA _____ S/N

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO ALTOS, PRÓXIMA A IGREJA

DESENHOS DA PRANCHA

PROJETO GEOMÉTRICO

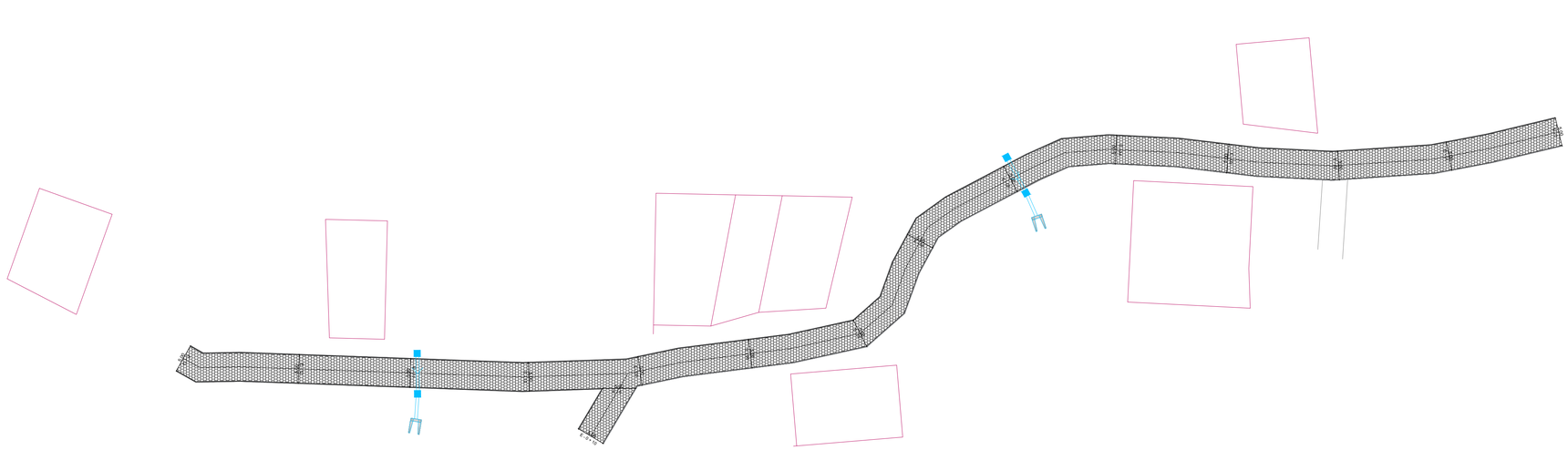
ESCALA

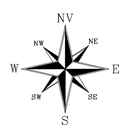
1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA AGRÍCOLA

PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	01/03



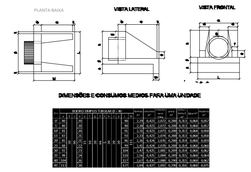


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA _____ S/N

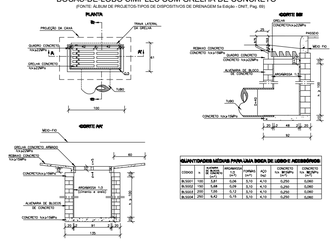
BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT. Pag. 60)



BOCAS-DE-LOBO SIMPLES COM GRELHA DE CONCRETO

(FONTE: ÁLBUM DE PROJETOS-TIPOS DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM 5a Edição - DNIT. Pag. 66)



PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO ALTOS, PRÓXIMA A IGREJA

DESENHOS DA PRANCHA

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA

1:500

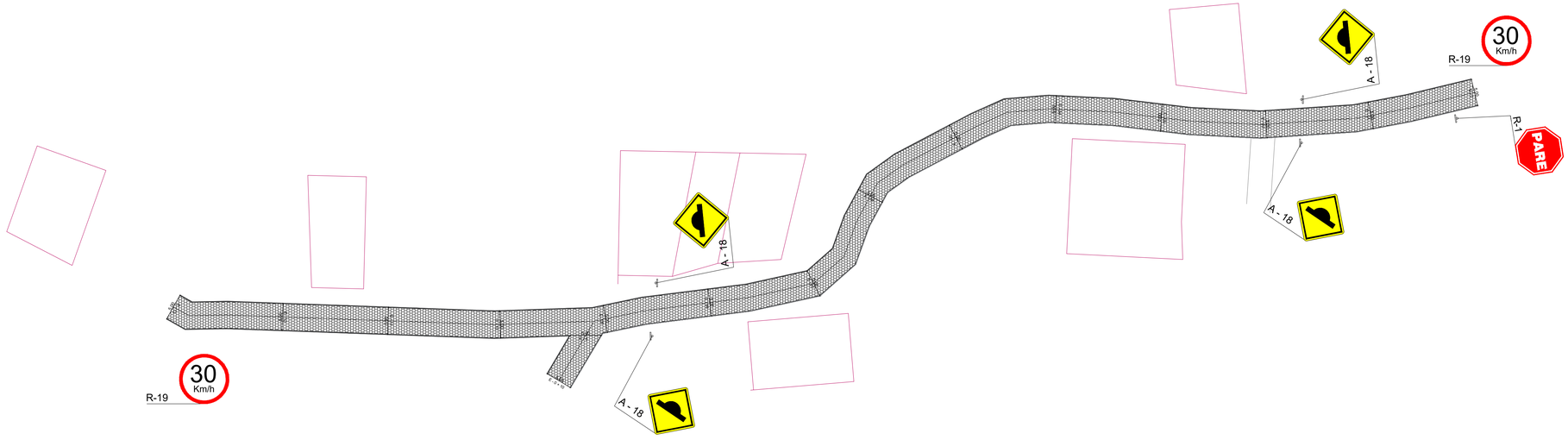
ETAPA
PROJETO BÁSICO

RESPONSÁVEL – DESENHO
LENIVALDO

REVISÃO

DATA
MARÇO/2023

PRANCHA 02/03



NV
NW NE
W E
SW SE
S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA _____ S/N

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO ADVERTÊNCIA

DET. DA INSTALAÇÃO

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA

Forma		Cor	
Tipo		Fundo	Cor
		Tarja	Branco
Via	Lado (m)	Lado (m)	
Urbana	0,25	0,05	

Forma		Cor	
		Fundo	Amarelo
		Símbolo	Preta
		Orla interna	Preta
		Orla externa	Amarela
		Tarja	Preta
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,30	0,020	0,010

A - 18

Forma		Cor	
		Fundo	Branco
		Símbolo	Preta
		Orla	Vermelha
		Tarja	Preta
Via	Diâmetro (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana	0,50	0,050	0,050

Obrigação

30 Km/h R-19

Forma		Cor	
		Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letra	Branca
Via	Lado (m)	Orla interna (m)	Orla externa (m)
Urbana	0,25	0,020	0,010

PARE R-1

PREFEITO

PROJETO

PROJETO

CLIENTE / PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DO BOM JARDIM/PE

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO BOM JARDIM/PE

ENDEREÇO:

SÍTIO ALTOS, PRÓXIMA A IGREJA

DESENHOS DA PRANCHA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA

1:500

JUSTO & BRANCO ENGENHARIA AGRÍCOLA

PREFEITURA DO BOM JARDIM

ETAPA	RESPONSÁVEL – DESENHO	REVISÃO	DATA	PRANCHA
PROJETO BÁSICO	LENIVALDO		MARÇO/2023	03/03

7. DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 1: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA	FOTO 2: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA
FOTO 3: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA	FOTO 4: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA
FOTO 5: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA	FOTO 6: RUA PROJETADA 1 (PRÓXIMO AO LAVA-JATO) - ENCRUZILHADA

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 7: RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA	FOTO 8: RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA
FOTO 9: RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA	FOTO 10: RUA PROJETADA 2 - ENCRUZILHADA
FOTO 11: RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA;	FOTO 12: RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA;

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 13: RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA;	FOTO 14: RUA PROJETADA 3 (PRÓX. CLONE MOTEL) - ENCRUZILHADA;
FOTO 15: RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)	FOTO 16: RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)
FOTO 17: RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)	FOTO 18: RUA PROJETADA 4 - ENCRUZILHADA (LOTEAMENTO)

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 19: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 20: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 21: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 22: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 23: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 24: ESTRADA DO FEIJÃO - SÍTIO FEIJÃO

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 25: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 26: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 27: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 28: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 29: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 30: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DA ESCOLA) - SÍTIO FEIJÃO

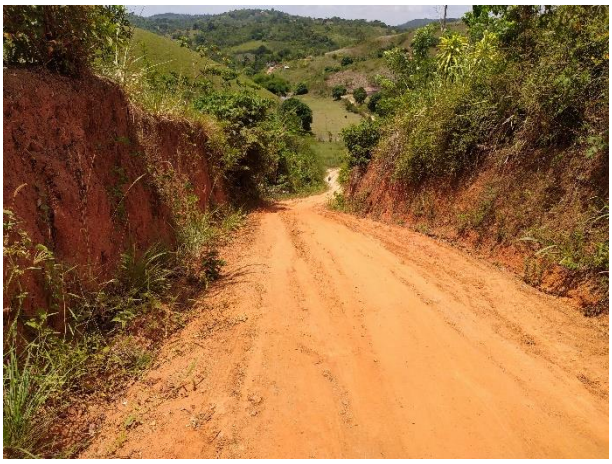
DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 31: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 32: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 33: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO	FOTO 34: ESTRADA DO FEIJÃO (TRECHO DO BAR DO PEIXE) - SÍTIO FEIJÃO
FOTO 35: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS	FOTO 36: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 31: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS	FOTO 32: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS
	
FOTO 33: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS	FOTO 34: ESTRADA DO BARRONCOS (CEMITÉRIO) - SÍTIO BARRONCOS
FOTO 35: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS	FOTO 36: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIDADE: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

FOTO 37: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS	FOTO 38: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS
FOTO 39: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS	FOTO 40: TRAVESSA DA RUA PRINCIPAL DOS ALTOS - SÍTIO ALTOS

8. DECLARAÇÕES

Bom Jardim, 03 de março de 2023.

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E RURAL - BOM JARDIM/PE**

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Declaramos para os devidos fins que o projeto técnico da obra de ***PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE***, encontra-se **APROVADO** pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Obras, estando de acordo com legislação aplicável e normas técnicas vigentes.

João Écio Fonseca de Arruda
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Obras

João Francisco da Silva Neto
Prefeito

Bom Jardim, 03 de março de 2023.

OBRA: **PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS DE DIVERSAS RUAS**
LOCAL: **DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E RURAL - BOM JARDIM/PE**

DECLARAÇÃO REF. DESONERAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que a opção de orçamento básico mais econômica para a Administração Pública com relação ao projeto da obra em questão é **SEM DESONERAÇÃO**, conforme demonstrado na Planilha Comparativa em anexo.

Atenciosamente,

José Carlos de Araújo Souza
Engenheiro Civil – CREA 57.347-D/PE

RESUMO COMPARATIVO

ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO *VERSUS* ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
DATA: MARÇO/2023

	VALOR TOTAL DO PROJETO	BDI REFERENCIAL ADOTADO (dentro da faixa referencial do Acórdão 2622/2013, com tributos locais)	ENCARGOS SOCIAIS ADOTADOS (padrão SINAPI Pernambuco, Janeiro/2023)
ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO	R$ 2.437.463,38	26,01% (com CPRB)	84,94% (hora), 46,58% (mês)
ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO	R$ 2.396.392,78	20,00% (sem CPRB)	114,55% (hora), 70,11% (mês)

CONCLUSÃO:

A OPÇÃO MAIS ADEQUADA PARA A ADMINISTRAÇÃO É A DO ORÇAMENTO: **SEM DESONERAÇÃO**

9. ANEXOS

CURVA ABC

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS, DRENAGEM, CONTENÇÃO E SINALIZAÇÃO DE DIVERSAS RUAS DE BOM JARDIM/PE
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA E ZONA RURAL - BOM JARDIM / PE
FONTES DE PREÇOS: SINAPI-PE JANEIRO-2023 / COMPOSIÇÕES / SEM DESONERAÇÃO / BDI = 20,00%
DATA: MARÇO/2023

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT. TOTAL	VALOR TOTAL	% Individual	% Acumulado	Classificação
Composição	002	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) SOBRE COLCHÃO DE AREIA GROSSA	M2	17.903,00	1.554.338,46	64,86%	64,86%	A
SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	7.101,20	536.921,72	22,41%	87,27%	A
SINAPI	92210	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	439,00	82.839,30	3,46%	90,72%	B
SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	67,00	56.585,52	2,36%	93,09%	B
SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	31,00	42.385,99	1,77%	94,85%	B
Composição	003	ESCORAMENTO DE MEIO FIO COM MATERIAL LOCAL COMPACTADO MANUALMENTE, EM FAIXA DE 0,50M	M	7.001,20	39.416,74	1,64%	96,50%	C
Composição	004	ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO GRANITICA, ARGAMASSADA NO TRAÇO 1:5, COM PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M3	64,39	39.368,68	1,64%	98,14%	C
SINAPI	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	23,30	19.376,28	0,81%	98,95%	C
SEINFRA	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	585,00	14.139,45	0,59%	99,54%	C
SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	17.903,00	3.043,50	0,13%	99,67%	C
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	26,10	2.530,13	0,11%	99,77%	C
Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	4,50	2.223,81	0,09%	99,87%	C
SINAPI	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	18,00	2.138,40	0,09%	99,95%	C
SINAPI	102724	DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	30,00	1.084,80	0,05%	100,00%	C
TOTAL GERAL R$					2.396.392,78			