

EDITAL - Licitação

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 00045/2022

LICITAÇÃO MODALIDADE: CONCORRÊNCIA Nº. 00002/2022

TIPO: MENOR PREÇO

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.

1.1. O Município de Bom Jardim, Estado de Pernambuco, por meio da Prefeitura Municipal, inscrito no CNPJ 10.293.074/0001-17, doravante denominado simplesmente **Município**, 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, **AS 10:00 HORAS DO DIA 08 DE AGOSTO DE 2022** no endereço acima indicado, licitação na modalidade Concorrência nº. 00002/2022, tipo menor preço por lote, e sob o regime de empreitada por preço global, tudo de acordo com este instrumento e em observância a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; conforme os critérios e procedimentos a seguir definidos, objetivando obter a melhor proposta para: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**

COMPOSTOS PELOS LOTES:

LOTE 1: Melhoria da infraestrutura urbana com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, no município de Bom Jardim/PE.

LOTE 2: Melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem em vias públicas no sítio Lagoa Dantas, no município de Bom Jardim

LOTE 3: Melhoria da infraestrutura com pavimentação, drenagem e contenções em vias públicas nos sítios Pindoba, Pindoba II, Correntes III, Aroeiras I, Melão e na Rua do Hospital, no município de Bom Jardim/PE.

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 **08:00 horas do dia 08/08/2022**

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 10:00 horas, do dia 08/08/2022**, 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.

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 Concorrência poderão solicitar informações através do e-mail licitacplbj@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 12:00 horas, **até o dia 05/08/2022**, desde que cumpridas as formalidades constantes neste Edital.

1.0.DO OBJETO

1.1.Constitui objeto da presente licitação: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM 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 08:00 horas do dia 08 de agosto de 2022**, 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.

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 de habilitação, 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: 3 (três) dias a partir da assinatura do contrato;

Conclusão: **LOTE 1: 3(TRÊS) MESES, LOTE 2: 3(TRÊS) MESES, LOTE 3: 6(SEIS) MESES.**

5.2.O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: 8(oito) meses, considerado da data de sua assinatura.

5.3.A vigência do respectivo contrato, poderá ser prorrogada por iguais e sucessivos períodos, mediante acordo entre as partes, conforme o disposto no Art. 57, da Lei 8.666/93, observadas as características do objeto licitado.

5.4.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 2213 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:401 - Recursos de Convênios do Governo Federal - STN - 1.700.0000 - 0.1.34

Despesa 2214 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:1 - Recursos Próprios - STN - 1.501.0000 - 0.1.00

Despesa 2215 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:402 - Recursos de Convênios do Governo Estadual FEM - STN - 1.701.0000 - 0.1.64

6.0.DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1.Poderão participar deste certame, os licitantes que comprovem o atendimento de todos os requisitos estabelecidos neste instrumento convocatório. Os proponentes deverão entregar a Comissão dois envelopes fechados indicando, respectivamente, DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, devidamente identificados nos termos definidos neste instrumento convocatório.

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

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

6.4.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.

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

6.6. É vedada à participação em consórcio. 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.

6.6.1. 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 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

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM

DOCUMENTAÇÃO - CONCORRÊNCIA Nº. 00002/2022

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);

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 (RECOMENDAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA):

8.4.1. LOTE 1 - 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. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 100X15X13X30;**
- 2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS;**
- 3. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO 400MM PARA REDE COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS;**

8.4.2. LOTE 2 - 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. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 100X15X13X30;**
- 2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANÍTICOS;**
- 3. BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR 100CM EM CONCRETO;**

8.4.3. LOTE 3 - 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. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 100X15X13X30;**
- 2. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS GRANÍTICOS;**
- 3. MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA.**

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

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 Balanço 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:

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

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

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

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

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.

8.5.7 **Comprovação de garantia**, que deverá ser prestada até o último dia útil que anteceder a licitação, no valor equivalente ao **LOTE I R\$ 325.541,08, LOTE II R\$ 281.753,49 e LOTE III R\$ 1.561.212,52. Totalizando R\$ 2.168.507,09**. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- b) seguro garantia;
- c) fiança bancária.

A referida garantia 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.

8.5.8. **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 Concorrência nº 00002/2022." ◀. **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.

8.5.8.1. **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.

8.5.8.2. **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 Concorrência nº 00002/2022, 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 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 - CONCORRÊNCIA Nº. 00002/2022
NOME DO PROPONENTE
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os seguintes elementos:

9.2.Proposta elaborada em consonância com o respectivo projeto e as especificações constantes deste instrumento e seus elementos – Anexo I –, em papel timbrado da empresa, assinada por seu representante legal, contendo no correspondente lote cotado: discriminação, quantidade e valores unitário e total expressos em algarismos, acompanhada de:

9.2.1.Planilha de quantitativos e preços;

9.2.2.Cronograma físico–financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços; e

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

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

9.3.1.Falta de dígitos: serão acrescentados 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 pelo PMBJ, desde que esteja devidamente preenchido.

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

10.0. DO CRITÉRIO PARA JULGAMENTO

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

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

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

10.4. Para efeito do disposto neste instrumento, entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

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

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

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

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

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

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

11.0.DA ORDEM DOS TRABALHOS

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

11.2.Declarada aberta à sessão pública 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.

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 e licitantes presentes.

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

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

11.13.2.Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do 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 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.

13.2. O recurso será dirigido à autoridade superior do Município, por intermédio da Comissão, devendo ser protocolizado o original, 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 via 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 esta dentro do prazo de validade de sua proposta, o licitante perderá todos os direitos que porventura tenha obtido como vencedor da licitação.

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

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

15.5.O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, 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.O valor da garantia poderá ser atualizado sempre que houver alteração, reajuste ou revisão do valor do contrato.

15.8.3.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.

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

15.8.5.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

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
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

- 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;

- I) 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.

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 Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula: $EM = N \times VP \times I$, onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; E I = índice de compensação financeira, assim apurado: $I = (TX \div 100) \div 365$, sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses. 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 irrevogáveis 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, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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

19.8. 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 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, 08 de julho de 2022.

JOSÉ BARBOSA DE MIRANDA JÚNIOR
Presidente da Comissão

ANEXO I - CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

PROJETO BÁSICO – ESPECIFICAÇÕES

CD-ROM

ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA

CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

PROPOSTA

REF.: CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

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

1 - REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DO POVOADO DOS FREITAS					
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1					
2					
3					
4					
5					

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO -

PAGAMENTO -

VALIDADE DA PROPOSTA -

CNPJ

_____ / _____ de _____ de _____

Responsável

ANEXO II - CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022
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.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente.

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

REF.: CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM

PROPONENTE:
CNPJ:

4.0 - DECLARAÇÃO de elaboração independente de proposta.

(identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (identificação completa do licitante ou do consórcio), doravante denominado (licitante/consórcio), para fins do disposto no item 7.5.1. do Edital da Concorrência nº 00002/2022, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada para participar da Concorrência nº 00002/2022 foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº 00002/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Concorrência nº 00002/2022 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº 00002/2022, 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 Concorrência nº 00002/2022 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Concorrência nº 00002/2022 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência nº 00002/2022 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação da Concorrência nº 00002/2022 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/ASSINATURA/CARGO
Representante legal do proponente

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

ANEXO III - CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

MODELOS DO TERMO DE RENÚNCIA

REF.: CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022
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.

ANEXO IV - CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

MINUTA DO CONTRATO

CONCORRÊNCIA Nº 00002/2022

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 00080/2022

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 sua secretária xxxxxxxxxxx(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 Concorrência nº 00002/2022, 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 EMPRESA DE ENGENHARIA PARA A MELHORIA DA INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM E CONTENÇÃO EM VIAS PÚBLICAS EM DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM COM MATERIAL E MÃO DE OBRA DA EMPREITEIRA.**

LOTE

O serviço deverá ser executado rigorosamente de acordo com as condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, especificações técnicas correspondentes, processo de licitação modalidade Concorrência nº 00002/2022 e instruções do Contratante, documentos esses que ficam fazendo partes integrantes do presente contrato, independente de transcrição; e sob o regime de empreitada por preço Global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E PREÇOS:

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

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO:

Os preços contratados são fixos e irrevogáveis 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 Índice Nacional da Construção Civil – INCC, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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

O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:

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

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 2213 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:401 - Recursos de Convênios do Governo Federal - STN - 1.700.0000 - 0.1.34

Despesa 2214 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:1 - Recursos Próprios - STN - 1.501.0000 - 0.1.00

Despesa 2215 4.4.90.51.00 Obras e Instalações

Fonte de recurso:402 - Recursos de Convênios do Governo Estadual FEM - STN - 1.701.0000 - 0.1.64

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: 3 (três) dias;

- b - Conclusão: **Lote 1: 3 (três) meses**
Lote 2: 3 (três) meses
Lote 3: 6 (seis) meses

A vigência do presente contrato será determinada: 8(oito) meses, considerada da data de sua assinatura; podendo ser prorrogada por iguais e sucessivos períodos, mediante acordo entre as partes e observadas as características do objeto contratado, conforme o disposto no Art. 57, incisos II e IV, da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:

- a - Efetuar o pagamento relativo a execução do serviço efetivamente realizado, de acordo com as respectivas cláusulas do presente contrato;
- b - Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do serviço contratado;
- c - Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade do serviço, 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 o serviço descrito 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. O valor da garantia poderá ser atualizado sempre que houver alteração, reajuste ou revisão do valor do contrato. 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.

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;
- 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

O retardamento da execução estará configurado quando a CONTRATADA:

- m) 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;
- n) 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.
- o) Será deduzido do valor da multa aplicada em razão de falha na execução do contrato, o valor relativo às multas aplicadas.
- p) 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

- q) 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.
- r) 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
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

- s) As multas estabelecidas neste contrato podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente com sanções, sem prejuízo e perda e danos cabíveis.
- t) Nenhuma penalidade será aplicada sem o devido Processo Administrativo de Aplicação de Penalidade - PAAP;
- u) 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.
- v) 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;
- w) Caso o valor a ser pago ao contratado seja insuficiente para satisfação da multa, a diferença será descontada da garantia contratual eventualmente exigida;
- x) 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

PELO CONTRATANTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM
JARDIM**
PREFEITO

**SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E OBRAS**
SECRETÁRIA

PELO CONTRATADO

.....

TESTEMUNHAS



Melhoria da infraestrutura urbana com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, no município de Bom Jardim/PE.

Abril,2022

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
2. PROJETOS	3
2.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	3
2.3. DRENAGEM.....	4
2.4. SINALIZAÇÃO VERTICAL	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO	6
4. ORÇAMENTO	25
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO	26
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	27
7. ANEXOS.....	28
8. PROJETOS	29

1. Apresentação

A ECSEL Empresa de Consultoria e Serviços de Engenharia LTDA, apresenta à Prefeitura Municipal de Bom Jardim/PE, o projeto para a Melhoria da infraestrutura urbana com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, no município de Bom Jardim/PE.

Este projeto se justifica, pois, o crescimento da cidade necessita ser acompanhado de melhorias na sua infraestrutura física urbana, para propiciar aos moradores e visitantes melhores condições de trafegabilidade e segurança. Torna-se, portanto, extremamente necessário dotar o Município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Os recursos para a execução das obras são provenientes da Emenda Parlamentar nº 392/2021, do Deputado Clodoaldo Magalhães.

Com a conclusão desta obra os resultados esperados são a melhoria da mobilidade urbana nas vias a serem pavimentadas e melhoria da qualidade de vida, em geral, da população.

Este projeto é composto por um volume único.

2. Projetos

2.1. Levantamento planialtimétrico

Para possibilitar a elaboração deste projeto de pavimentação o município de Bom Jardim forneceu os levantamentos das vias para a elaboração dos projetos.

Durante a visita de campo para a realização do levantamento foi observado que as ruas contempladas possuem largura razoável e uniforme, com condições altimétricas bastante favoráveis. Não sendo necessário executar grande movimentação de terra, apenas uma regularização e compactação do subleito.

2.2. Projeto geométrico

De acordo com os resultados fornecidos pelos estudos e em observações de campo, o alinhamento horizontal das vias foi definido adequando-se à situação local imposta pelas edificações existentes, obstáculos e pontos obrigatórios de passagem.

Sendo observado a compatibilização do greide atual (subleito) com o nível das edificações, bem como compatibilizando o greide da pista de rolamento que será construída com o greide dos pavimentos confrontantes já existentes.

No que tange à largura da via, a situação proposta prevê a implantação das ruas com as larguras definidas de acordo com as condições existentes, visando sempre aproveitar a largura máxima disponível para as pistas de rolamento.

O pavimento com revestimento em Paralelepípedos Graníticos foi dimensionado pelo método de PELTIER conforme apresentado a seguir:

$$h = \frac{100 + 150x\sqrt{P}}{l + 5}$$

Onde:

h – Espessura total do pavimento;

P – Carga total da roda em toneladas;

l – CBR da fundação em percentagem.

Adotando-se para projeto o CBR mínimo para obras de pavimentação, teremos os seguintes parâmetros:

$I = 20,00\%$

$P = 5 \text{ ton.}$

Para os valores adotados tem-se uma espessura de 17,42cm, sendo adotado uma espessura de pavimento de 20,00 cm.

2.3. Drenagem

Será executada a drenagem pluvial do tipo superficial, por meio de sarjetas, onde as águas escoam perpendicularmente na pista de rolamento para os bordos, sendo direcionadas pelas sarjetas para o sistema hidrológico existente.

O objeto do estudo hidrológico está fundamentalmente ligado à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem que se fizerem exigidos ao longo do trecho projetado.

A elaboração do dimensionamento hidráulico da obra está baseada as bacias de contribuição dos deflúvios onde incide a obra, bem como dispositivos de drenagem existentes. Para determinação das vazões de contribuição foi utilizado o Manual de hidrologia básica para estrutura de drenagem, elaborada pelo DNIT. Utilizando metodologia para bacias com área inferior a 1km², utilizando o método racional para transformação das chuvas em deflúvios superficial.

Neste projeto foi utilizado um tempo de recorrência para os dispositivos de drenagem superficial correspondente a 10 anos. Como resultado da vazão das bacias hidrográficas que incidem sobre a obra serão drenadas superficial.

2.4. Sinalização vertical

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

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. O projeto de sinalização foi elaborado seguindo os preceitos determinados pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, bem como seguindo os manuais e normas do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. Seguindo os princípios, definições e funções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN nº 180, de 26 de agosto de 2005.

3. Memorial descritivo

Serviços Preliminares	
------------------------------	--

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 00051 02/2022	M2
---	----

Itens e suas características

- Sarrafo não aparelhada, 2,5x7,0cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Pontaleta, 7,5x7,5cm, em pinus, mista ou equivalente da região;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada nº 22, adesivada, de 2,40x1,20m (sem postes para fixação);
- Preço de aço polido com cabeça 18x30 (2 ¾" x 10);
- Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra instalada, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

Pavimentação	
---------------------	--

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2
---	----

Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o subleito.

Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

Critérios de aferição

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente.
- Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro.
- A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito.

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

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
---	---

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Itens e suas Características

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2
---	----

Itens e suas características

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento em paralelepípedos;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento em paralelepípedos;
- Rolo liso: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- Areia: material utilizado na execução do colchão de areia;
- Paralelepípedo (30 a 35 peças por metro quadrado): pedra que compõe a camada de revestimento do pavimento;
- Argamassa: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos.

Equipamento

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

CrITÉRIOS para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

CrITÉRIOS de aferição

- Esta composição refere-se tanto à execução de vias como à execução de pátios e estacionamentos em paralelepípedos. Foram observadas pequenas diferenças de produtividade entre as duas situações, no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos foram irrelevantes;
- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a situação de execução de vias;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e subbase e reforço de subleito; o transporte dos insumos, tais como: areia, pó de pedra e paralelepípedos; e a execução de guias e sarjetas. Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do rolo compactador da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

Execução

- Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;

- Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço; Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm; Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento; Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso; Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

Drenagem	
-----------------	--

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X1,00X1,20M.	TXKM
---	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar o complemento de alvenaria e revesti-lo interna e externamente, assentar/colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Caixa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões internas 0,6 x 1 x 1 m.
- Guia de concreto do tipo chapéu para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 1,2 x 0,15 x 0,3 m;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 0,7 x 1,1 m.

Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade total de caixas para bocas de lobo simples retangulares, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m, incluindo complemento em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços com 0,2 m de altura.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça); CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria);
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução dos revestimentos com aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo dos tijolos considera complemento com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
- Em seguida, posicionar a guia chapéu com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Executar o complemento em alvenaria sobre a caixa até o nível da tampa;
- Concluído o complemento em alvenaria, revesti-lo internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada com a retroescavadeira.

<p>TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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</p>	<p>TXKM</p>
--	-------------

Itens e suas características

- Tubo de concreto simples, classe PS-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Equipamentos

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.
- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

- 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.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro e servente responsáveis pelos ajustes da escavação.

Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP, caçamba carregadeira com capacidade mínima 1m³, caçamba retro com capacidade de 0,26m³, peso operacional mínimo de 6.674 kg, profundidade máxima de escavação de 4,37m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça.
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição.
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma.
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

Execução

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.

Equipamento

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Critérios de aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	TXKM
---	------

Itens e suas características

- Retroescavadeira: utilizada para lançar a terra dentro da vala.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg.
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 0,8 m, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado em local com nível baixo de interferências.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- A profundidade considerada é a partir da geratriz inferior do tubo.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, podendo ser caracterizado como execução de reaterros em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e reaterros executados dentro de empreendimentos fechados em construção.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterada foi considerado que a atividade era feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento de reaterro está ligado CHI: considera os tempos em que o equipamento de reaterro está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo)
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Sinalização	
--------------------	--

PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UN
--	----

Itens e suas características

- Auxiliar de encanador com encargos complementares;
- Encanador com encargos complementares;
- Placa de aço esmaltada para identificação de rua, 45x20cm.

Critério para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de identificação de rua instaladas, conforme projeto. As placas deverão ser fixadas com dois parafusos.

SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
--	-----

Itens e suas características

- Carpinteiro;
- Pintor;
- Servente;
- Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
- Suporte em madeira de eucalipto tratado – seção de 8,00x8,00cm;
- Tinta esmalte sintético acetinado, branco;
- Concreto ciclopico fck=20Mpa – confecção em betoneira e lançamento manual – areia, brita e pedra de mão comerciais;

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de suportes instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
---	-----

Itens e suas características

- Montador
- Servente;
- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de diâmetro 0,60m instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
--	-----

Itens e suas características

- Montador
- Servente;

- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de ladeo 0,248m, tipo R-1 instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UND
--	-----

Itens e suas características

- Placa de inauguração metálica 40x60cm.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra fornecida ao município, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

4. Orçamento

Quadro de Composição do BDI

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, município de Bom Jardim/PE,

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

ISSQN Conforme Lei Municipal nº 1089, de 17 de dezembro de 2021.

Bom Jardim/PE

Local

13/04/2022

Data

Responsável Técnico

Nome: João Inocêncio Guido Filho

CREA/CAU: 60.497 D/PE

Objeto: Melhoria da infraestrutura urbana com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, no município de Bom Jardim/PE.

LOCALIDADE SINAPI DATA BASE MUNICÍPIO / UF
RECIFE 02-22 (N DES Bom Jardim/PE

BDI 1 20,73% BDI 2 0,00% BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.			Pavimentação de vias						325.541,08
1.1.			Serviços Preliminares						3.254,96
1.1.0.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2	8,00	337,01	BDI 1	406,87	3.254,96
1.2.			Sítio Ribeiro Seco						322.286,12
1.2.1.			Pavimentação						307.377,65
1.2.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.853,33	2,48	BDI 1	2,99	8.531,46
1.2.1.2.	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	1.130,99	49,97	BDI 1	60,33	68.232,63
1.2.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	2.685,30	71,13	BDI 1	85,88	230.613,56
1.2.2.			Drenagem						8.274,11

I
Orçamento base para licitação

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.2.1.	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	3,00	752,80	BDI 1	908,86	2.726,58
1.2.2.2.	SINAPI	95568	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	30,00	110,53	BDI 1	133,44	4.003,20
1.2.2.3.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	18,00	46,53	BDI 1	56,18	1.011,24
1.2.2.4.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	18,00	2,63	BDI 1	3,18	57,24
1.2.2.5.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	14,23	27,70	BDI 1	33,44	475,85
1.2.3.			Sinalização						6.634,36

I
Orçamento base para licitação

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.3.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.2.3.2.	Composição	003	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	9,00	185,06	BDI 1	223,42	2.010,78
1.2.3.3.	Composição	004	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	4,00	331,12	BDI 1	399,76	1.599,04
1.2.3.4.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	5,00	331,12	BDI 1	399,76	1.998,80
1.2.3.5.	Composição	006	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	1,00	685,96	BDI 1	828,16	828,16

Composições

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2		331,17	337,01
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	6,12	6,12
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	10,85	10,85
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	1,00	225,00	225,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,15	25,43	25,43
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND		81,05	81,83
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	15,95	17,71
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	19,61	21,94
SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,00	74,25	74,25
Composição	003	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND		175,50	185,06
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	21,29	23,62
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,43	18,19
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,00	10,85	10,85
SINAPI-I	43625	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD ACETINADO	L	0,26	26,15	26,15
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,00	460,15	482,49
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,06	64,99	71,95
SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,05	39,40	43,63
Composição	004	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND		321,65	331,12
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,36	519,75	519,75

Composições

Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M-PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND		321,65	331,12
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA UTIL MAX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,36	519,75	519,75

Composição	006	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND		685,18	685,96
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	15,95	17,71
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	19,61	21,94
SINAPI-I	10848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	678,38	678,38

5. Memória de Cálculo

Objeto: Melhoria da infraestrutura urbana com pavimentação e drenagem de vias públicas no sítio Ribeiro Seco, no município de Bom Jardim/PE.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Taxa	Total
Pavimentação de vias								
1. Serviços Preliminares								
1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2						
					4,00	2,00		8,00
Total								8,00
2. Sítio Ribeiro Seco								
2.1. Pavimentação								
2.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2						
	Rua do Açude - Trecho 1			130,00	4,55			591,50
	Rua do açude - Trecho 2			25,00	3,80			95,00
	Rua do Açude - Trecho açude			5,00	3,00			15,00
	Travessa 1			61,10	5,80			354,38
	Travessa 2			135,00	4,55			614,25
	Segundo acesso			204,00	5,80			1.183,20
Total								2.853,33
2.1.2.	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						
				560,10			2,00	1.120,20
	Recrava			3,50				3,50
				3,98				3,98
				3,31				3,31
Total								1.130,99
2.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
	Rua do Açude - Trecho 1			130,00	4,25			552,50
	Rua do açude - Trecho 2			25,00	3,50			87,50
	Rua do Açude - Trecho açude			5,00	2,70			13,50
	Travessa 1			61,10	5,50			336,05
	Travessa 2			135,00	4,25			573,75
	Segundo acesso			204,00	5,50			1.122,00
Total								2.685,30
2.2. Drenagem/Contenções								
2.2.1.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020 UN	UND						
			3,00					3,00
Total								3,00
2.2.2.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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						
				30,00				30,00
Total								30,00

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Taxa	Total
2.2.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3						
				30,00	0,60	1,00		18,00
Total								18,00
2.2.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2						
				30,00	0,60			18,00
Total								18,00
2.2.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3					Seção (m2)	
			18,00	30,00			0,13	14,23
Total								14,23
2.3. Sinalização								
2.3.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00
2.3.2.	SUPORE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND						
			9,00					9,00
Total								9,00
2.3.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND						
			4,00					4,00
Total								4,00
2.3.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND						
			5,00					5,00
Total								5,00
2.3.5.	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			1,00					1,00
Total								1,00

6. Cronograma Físico-financeiro

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23
1.	Pavimentação de vias	325.541,08	% Período:	27,15%	33,05%	39,81%									
1.1.	Serviços Preliminares	3.254,96	% Período:	100,00%											
1.2.	Sítio Ribeiro Seco	307.377,65	% Período:	25,00%	35,00%	40,00%									
1.3.	Drenagem	8.274,11	% Período:	100,00%											
1.4.	Sinalização	6.634,36	% Período:			100,00%									
Total:		R\$ 325.541,08													
		Período:	%:	27,15%	33,05%	39,81%									
		Investimento:	%:	88.373,48	107.582,18	129.585,42									
		Acumulado:	%:	27,15%	60,19%	100,00%									
			Investimento:	88.373,48	195.955,66	325.541,08									

7. Anexos

8. Projetos



Melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem em vias públicas no sítio Lagoa Dantas, no município de Bom Jardim

Abril,2022

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
2. PROJETOS	3
2.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	3
2.3. DRENAGEM.....	4
2.4. SINALIZAÇÃO VERTICAL	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO.....	6
4. ORÇAMENTO	26
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO	27
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	28
7. ANEXOS.....	29
8. PROJETOS	30

1. Apresentação

A ECSEL Empresa de Consultoria e Serviços de Engenharia LTDA, apresenta à Prefeitura Municipal de Bom Jardim/PE, o projeto para a melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem em vias públicas no sítio Lagoa Dantas, no município de Bom Jardim/PE.

Este projeto se justifica, pois, o crescimento da cidade necessita ser acompanhado de melhorias na sua infraestrutura física urbana, para propiciar aos moradores e visitantes melhores condições de trafegabilidade e segurança. Torna-se, portanto, extremamente necessário dotar o Município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Os recursos para a execução das obras são provenientes da Emenda Parlamentar nº 462/2022, do Deputado Estadual, Sr. Erick Lessa e contrapartida da prefeitura municipal de Bom Jardim/PE.

Com a conclusão desta obra os resultados esperados são a melhoria da mobilidade urbana nas vias a serem pavimentadas e melhoria da qualidade de vida, em geral, da população.

Este projeto é composto por um volume único.

2. Projetos

2.1. Levantamento planialtimétrico

Para possibilitar a elaboração deste projeto de pavimentação o município de Bom Jardim forneceu os levantamentos das vias para a elaboração dos projetos.

Durante a visita de campo para a realização do levantamento foi observado que as ruas contempladas possuem largura razoável e uniforme, com condições altimétricas bastante favoráveis. Não sendo necessário executar grande movimentação de terra, apenas uma regularização e compactação do subleito.

2.2. Projeto geométrico

De acordo com os resultados fornecidos pelos estudos e em observações de campo, o alinhamento horizontal das vias foi definido adequando-se à situação local imposta pelas edificações existentes, obstáculos e pontos obrigatórios de passagem.

Sendo observado a compatibilização do greide atual (subleito) com o nível das edificações, bem como compatibilizando o greide da pista de rolamento que será construída com o greide dos pavimentos confrontantes já existentes.

No que tange à largura da via, a situação proposta prevê a implantação das ruas com as larguras definidas de acordo com as condições existentes, visando sempre aproveitar a largura máxima disponível para as pistas de rolamento.

O pavimento com revestimento em Paralelepípedos Graníticos foi dimensionado pelo método de PELTIER conforme apresentado a seguir:

$$h = \frac{100 + 150x\sqrt{P}}{l + 5}$$

Onde:

h – Espessura total do pavimento;

P – Carga total da roda em toneladas;

l – CBR da fundação em percentagem.

Adotando-se para projeto o CBR mínimo para obras de pavimentação, teremos os seguintes parâmetros:

$I = 20,00\%$

$P = 5 \text{ ton.}$

Para os valores adotados tem-se uma espessura de 17,42cm, sendo adotado uma espessura de pavimento de 20,00 cm.

2.3. Drenagem

Será executada a drenagem pluvial do tipo superficial, por meio de sarjetas, onde as águas escoam perpendicularmente na pista de rolamento para os bordos, sendo direcionadas pelas sarjetas para o sistema hidrológico existente.

O objeto do estudo hidrológico está fundamentalmente ligado à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem que se fizerem exigidos ao longo do trecho projetado.

A elaboração do dimensionamento hidráulico da obra está baseada as bacias de contribuição dos deflúvios onde incide a obra, bem como dispositivos de drenagem existentes. Para determinação das vazões de contribuição foi utilizado o Manual de hidrologia básica para estrutura de drenagem, elaborada pelo DNIT. Utilizando metodologia para bacias com área inferior a 1km², utilizando o método racional para transformação das chuvas em deflúvios superficial.

Neste projeto foi utilizado um tempo de recorrência para os dispositivos de drenagem superficial correspondente a 10 anos. Como resultado da vazão das bacias hidrográficas que incidem sobre a obra serão drenadas superficial.

2.4. Sinalização vertical

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

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. O projeto de sinalização foi elaborado seguindo os preceitos determinados pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, bem como seguindo os manuais e normas do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. Seguindo os princípios, definições e funções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN nº 180, de 26 de agosto de 2005.

3. Memorial descritivo

Serviços Preliminares	
------------------------------	--

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 00051 02/2022	M2
---	----

Itens e suas características

- Sarrafo não aparelhada, 2,5x7,0cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Pontaleta, 7,5x7,5cm, em pinus, mista ou equivalente da região;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada nº 22, adesivada, de 2,40x1,20m (sem postes para fixação);
- Preço de aço polido com cabeça 18x30 (2 ¾" x 10);
- Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

CrITÉrios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra instalada, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

Pavimentação	
---------------------	--

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2
---	----

Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o subleito.

Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

Critérios de aferição

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente.
- Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro.
- A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito.

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

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
---	---

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Itens e suas Características

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2
---	----

Itens e suas características

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento em paralelepípedos;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento em paralelepípedos;
- Rolo liso: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- Areia: material utilizado na execução do colchão de areia;
- Paralelepípedo (30 a 35 peças por metro quadrado): pedra que compõe a camada de revestimento do pavimento;
- Argamassa: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos.

Equipamento

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

Critérios de aferição

- Esta composição refere-se tanto à execução de vias como à execução de pátios e estacionamentos em paralelepípedos. Foram observadas pequenas diferenças de produtividade entre as duas situações, no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos foram irrelevantes;
- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a situação de execução de vias;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e subbase e reforço de subleito; o transporte dos insumos, tais como: areia, pó de pedra e paralelepípedos; e a execução de guias e sarjetas. Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do rolo compactador da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

Execução

- Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;

- Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço; Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm; Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento; Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso; Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

Drenagem	
-----------------	--

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro e servente responsáveis pelos ajustes da escavação.

Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP, caçamba carregadeira com capacidade mínima 1m³, caçamba retro com capacidade de 0,26m³, peso operacional mínimo de 6.674 kg, profundidade máxima de escavação de 4,37m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça.
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição.
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma.
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

Execução

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades, faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Retroescavadeira: equipamento utilizado para lançar o material no interior da vala;

- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo de vala;
- Brita: material utilizado como lastro no fundo da vala para assentamento dos tubos.

Equipamento

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV;
- Retroescavadeira sobre rodas, potência líquida 88 HP, peso operacional mín 6.674 kg, profundidade de escavação máxima 4,37 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume total de brita a ser utilizado, com lançamento mecanizado em valas com largura menor que 1,5 m.

Critérios de aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala e a execução de um lastro com material granular;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está ligado para executar a atividade de preparo de fundo de vala; CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo etc).
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- Os índices de produtividade foram obtidos considerando a camada de material granular com espessura de 10 cm;

- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	TXKM
---	------

Itens e suas características

- Retroescavadeira: utilizada para lançar a terra dentro da vala.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg.
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 0,8 m, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado em local com nível baixo de interferências.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- A profundidade considerada é a partir da geratriz inferior do tubo.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, podendo ser caracterizado como execução de reaterros em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e reaterros executados dentro de empreendimentos fechados em construção.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.

- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterada foi considerado que a atividade era feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento de reaterro está ligado CHI: considera os tempos em que o equipamento de reaterro está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo)
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

<p>TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.</p> <p>AF_12/2015</p>	<p>TXKM</p>
--	-------------

Itens e suas características

- Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 1000 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Equipamento

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 1000 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificados ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser

caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.

- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).
- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços

Execução

- 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.

BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UND
---	-----

Itens e suas características

- Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para boca para bueiro, com chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, 2 utilizações;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 8 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 10 mm – montagem;
- Armação de muro ala e muro testa, utilizando aço CA-50 de 12,5 mm – montagem;
- Armação de soleira, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm – montagem;
- Concretagem de boca para bueiro, fck = 20 MPa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento;
- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade de bocas para bueiro a serem executadas com as dimensões especificadas na composição.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade, foram considerados os operários (oficiais e ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas, nas armações e na concretagem da boca para bueiro;

- Nesta composição não são consideradas perdas, uma vez que já estão inclusas nos serviços relacionados;
- Para cálculo dos consumos, considerou-se como referência uma boca característica, com peças especificadas na figura apresentada no Anexo II e III.

Execução

- Execução do lastro de concreto magro;
- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem das armaduras, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- A partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualhos dos pés dos muros ala e muro testa, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos; fixar os gualhos com pregos de aço ou recursos equivalentes;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Posicionar as faces da fôrma, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualho;
- Fixar os aprumadores e conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem;
- Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, executar o travamento com as vigas metálicas e as barras de ancoragem, espaçadas a cada 60cm, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas; - Verificar

se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente

<p>MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.</p>	<p>TXKM</p>
---	-------------

Itens e suas características

- Areia média – Posto jazida/fornecedor (retirada na jazida, sem transporte);
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Critério para quantificação do serviço

Utilizar o volume executado de muro de arrimo.

<p>Sinalização</p>	
---------------------------	--

PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UN
--	----

Itens e suas características

- Auxiliar de encanador com encargos complementares;
- Encanador com encargos complementares;
- Placa de aço esmaltada para identificação de rua, 45x20cm.

Critério para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de identificação de rua instaladas, conforme projeto. As placas deverão ser fixadas com dois parafusos.

SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
--	-----

Itens e suas características

- Carpinteiro;
- Pintor;
- Servente;
- Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
- Suporte em madeira de eucalipto tratado – seção de 8,00x8,00cm;
- Tinta esmalte sintético acetinado, branco;
- Concreto ciclopico fck=20Mpa – confecção em betoneira e lançamento manual – areia, brita e pedra de mão comerciais;

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de suportes instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
---	-----

Itens e suas características

- Montador
- Servente;
- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de diâmetro 0,60m instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M - PELÍCULA RETROREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
---	-----

Itens e suas características

- Montador

- Servente;
- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de ladeo 0,248m, tipo R-1 instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND
--	-----

Itens e suas características

- Placa de inauguração metálica 40x60cm.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra fornecida ao município, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

4. Orçamento

Quadro de Composição do BDI

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem em vias públicas no sítio Lagoa Dantas, no município de Bom Jardim/PE.

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

ISSQN Conforme Lei Municipal nº 1089, de 17 de dezembro de 2021.

Bom Jardim/PE

Local

03/05/2022

Data

Responsável Técnico

Nome: João Inocêncio Guido Filho

CREA/CAU: 60.497 D/PE

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.			Pavimentação Sítio Lagoa Dantas						281.753,49
1.1.			Serviços Preliminares						3.254,96
1.1.0.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA CONFORME ORSE 02/2022.00051.	M2	8,00	337,01	BDI 1	406,87	3.254,96
1.2.			Vila de Nelson						278.498,53
1.2.1.			Pavimentação						235.822,01
1.2.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.167,50	2,48	BDI 1	2,99	6.480,83
1.2.1.2.	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	716,00	49,97	BDI 1	60,33	43.196,28
1.2.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	2.167,50	71,13	BDI 1	85,88	186.144,90
1.2.2.			Drenagem						38.960,48

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.2.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	46,08	46,53	BDI 1	56,18	2.588,77
1.2.2.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	7,15	207,17	BDI 1	250,12	1.788,36
1.2.2.3.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	30,49	27,70	BDI 1	33,44	1.019,59
1.2.2.4.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	11,00	523,89	BDI 1	632,49	6.957,39
1.2.2.5.	SINAPI	102744	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	6.818,53	BDI 1	8.232,01	16.464,02

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.2.6.	Composição	003	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.	M3	14,40	583,39	BDI 1	704,33	10.142,35
1.2.3.			Sinalização						3.716,04
1.2.3.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	4,00	81,83	BDI 1	98,79	395,16
1.2.3.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	4,00	185,06	BDI 1	223,42	893,68
1.2.3.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.2.3.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.2.3.5.	Composição	007	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	1,00	685,96	BDI 1	828,16	828,16

Composições

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2		331,17	337,01
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAU APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	6,12	6,12
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	10,85	10,85
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	1,00	225,00	225,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,15	25,43	25,43
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND		81,05	81,83
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	15,95	17,71
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	19,61	21,94
SINAPI-I	13521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	1,00	74,25	74,25
Composição	003	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.	M3		543,46	583,39
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,38	110,00	110,00
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	116,00	0,56	0,56
SINAPI-I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,20	67,64	67,64
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,60	20,21	22,55
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,60	16,43	18,19
Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND		175,50	185,06
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	21,29	23,62
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,43	18,19
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,00	10,85	10,85
SINAPI-I	43625	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD ACETINADO	L	0,26	26,15	26,15
SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,00	460,15	482,49
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,06	64,99	71,95
SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,05	39,40	43,63
Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND		321,65	331,12
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01

Composições

SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,36	519,75	519,75

Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND		321,65	331,12
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,30	158,38	162,01
SINAPI	91395	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,70	48,84	52,47
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,98	22,30
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,43	18,19
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,36	519,75	519,75

Composição	007	PLACA DE INAUGURAÇÃO METALICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND		685,18	685,96
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23	15,95	17,71
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	19,61	21,94
SINAPI-I	10848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	UN	1,00	678,38	678,38

5. Memória de Cálculo

Memória de Cálculo

Objeto: Melhoria da infraestrutura com pavimentação e drenagem em vias públicas no sítio Lagoa Dantas, no município de Bom Jardim/PE.

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Compriment	Largura	Altura	Taxa	Total
------	-----------	-------	------------	------------	---------	--------	------	-------

1. Pavimentação Sítio Lagoa Dantas

1.1. Serviços Preliminares

1.1.0.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2						
					4,00	2,00		8,00
Total								8,00

1.2. Sítio Lagoa Dantas

1.2.1. Pavimentação

1.2.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2						
	Vila de Nelson Pátio		30,00	14,50				435,00
	Vila de Nelson Beco 1		30,00	5,15				154,50
	Vila de Nelson Beco 2		8,00	6,00				48,00
	Vila de Zeca até pátio trecho 3		130,00	5,00				650,00
	Vila de Nelson Ladeira		160,00	5,50				880,00
Total								2.167,50

1.2.1.2.	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						
	Vila de Nelson Pátio		30,00			2,00		60,00
	Vila de Nelson Beco 1		30,00			2,00		60,00
	Vila de Nelson Beco 2		8,00			2,00		16,00
	Vila de Zeca até pátio trecho 3		130,00			2,00		260,00
	Vila de Nelson Ladeira		160,00			2,00		320,00
Total								716,00

1.2.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
	Vila de Nelson Pátio		30,00	14,50				435,00
	Vila de Nelson Beco 1		30,00	5,15				154,50
	Vila de Nelson Beco 2		8,00	6,00				48,00
	Vila de Zeca até pátio trecho 3		130,00	5,00				650,00
	Vila de Nelson Ladeira		160,00	5,50				880,00
Total								2.167,50

1.2.2. Drenagem

1.2.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3						
	Muro		2,00	6,00	1,00	0,70		8,40
	Tubos			5,50	3,10	1,80		30,69
	Bueiro Duplo Tubular		2,00	3,10	2,05	0,55		6,99
Total								46,08

1.2.2.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3						
----------	--	----	--	--	--	--	--	--

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Compriment	Largura	Altura	Taxa	Total
	Muro		2,00	6,00	1,00	0,10		1,20
	Tubos			5,50	3,10	0,20		3,41
	Bueiro Duplo Tubular		2,00	3,10	2,05	0,20		2,54
Total								7,15

1.2.2.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3						
	Volume escavado		46,08					46,08
	Muro		2,00	6,00	0,60	0,60	- 1,00	- 4,32
	Tubos		0,13	5,50	3,10		- 2,00	- 4,28
	Bueiro Duplo Tubular		2,00	3,10	2,05	0,55	- 1,00	- 6,99
Total								30,49

1.2.2.4.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M						
	Tubos		2,00	5,50				11,00
Total								11,00

1.2.2.5.	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN						
	Bueiro Duplo Tubular		2,00					2,00
Total								2,00

1.2.2.6.	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.	M3						
	Muro		2,00	6,00	0,60	2,00		14,40
Total								14,40

1.2.3. Sinalização

1.2.3.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			4,00					4,00
Total								4,00

1.2.3.2.	SUPORE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND						
			4,00					4,00
Total								4,00

1.2.3.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Unid.	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Taxa	Total
1.2.3.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND						
			2,00					2,00
							Total	2,00
1.2.3.5.	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			1,00					1,00
							Total	1,00

6. Cronograma Físico-financeiro

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 08/22	2 09/22	3 10/22	4 11/22	5 12/22	6 01/23	7 02/23	8 03/23	9 04/23	10 05/23	11 06/23	12 07/23
1.	Pavimentação Sítio Lagoa Dantas	281.753,49	% Período:												
1.1.	Serviços Preliminares	3.254,96	% Período:	100,00%											
1.2.	Vila de Nelson	278.498,53	% Período:		50,00%	50,00%									
Total: R\$ 281.753,49															
Período:		%:		1,16%	49,42%	49,42%									
Acumulado:		Investimento:		3.254,96	139.249,27	139.249,26									
		%:		1,16%	50,58%	100,00%									
		Repasse:		3.254,96	142.504,23	281.753,49									

7. Anexos

8. Projetos



Melhoria da infraestrutura com pavimentação, drenagem e contenções em vias públicas nos sítios Pindoba, Pindoba II, Correntes III, Aroeiras I, Melão e na Rua do Hospital, no município de Bom Jardim/PE.

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	2
2. PROJETOS	3
2.1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	3
2.3. DRENAGEM.....	4
2.4. SINALIZAÇÃO VERTICAL	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO.....	6
4. ORÇAMENTO	29
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO	30
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	31
7. ANEXOS.....	32
8. PROJETOS	33

1. Apresentação

A ECSEL Empresa de Consultoria e Serviços de Engenharia LTDA, apresenta à Prefeitura Municipal de Bom Jardim/PE, o projeto para a /Melhoria da infraestrutura com pavimentação, drenagem e contenções em vias públicas nos sítios Pindoba, Pindoba II, Correntes III, Aroeiras I, Melão e na Rua do Hospital, no município de Bom Jardim/PE.

Este projeto se justifica, pois, o crescimento da cidade necessita ser acompanhado de melhorias na sua infraestrutura física urbana, para propiciar aos moradores e visitantes melhores condições de trafegabilidade e segurança. Torna-se, portanto, extremamente necessário dotar o Município de condições físicas para que todos os seus habitantes tenham acesso digno e mobilidade garantida aos logradouros públicos.

Os recursos para a execução das obras são provenientes da Emenda Parlamentar nº 715/2021, do Deputado Marco Aurélio e recursos próprios da Prefeitura Municipal de Bom Jardim.

Com a conclusão desta obra os resultados esperados são a melhoria da mobilidade urbana nas vias a serem pavimentadas e melhoria da qualidade de vida, em geral, da população.

Este projeto é composto por um volume único.

2. Projetos

2.1. Levantamento planialtimétrico

Para possibilitar a elaboração deste projeto de pavimentação o município de Bom Jardim forneceu os levantamentos das vias para a elaboração dos projetos.

Durante a visita de campo para a realização do levantamento foi observado que as ruas contempladas possuem largura razoável e uniforme, com condições altimétricas bastante favoráveis. Não sendo necessário executar grande movimentação de terra, apenas uma regularização e compactação do subleito.

2.2. Projeto geométrico

De acordo com os resultados fornecidos pelos estudos e em observações de campo, o alinhamento horizontal das vias foi definido adequando-se à situação local imposta pelas edificações existentes, obstáculos e pontos obrigatórios de passagem.

Sendo observado a compatibilização do greide atual (subleito) com o nível das edificações, bem como compatibilizando o greide da pista de rolamento que será construída com o greide dos pavimentos confrontantes já existentes.

No que tange à largura da via, a situação proposta prevê a implantação das ruas com as larguras definidas de acordo com as condições existentes, visando sempre aproveitar a largura máxima disponível para as pistas de rolamento.

O pavimento com revestimento em Paralelepípedos Graníticos foi dimensionado pelo método de PELTIER conforme apresentado a seguir:

$$h = \frac{100 + 150x\sqrt{P}}{l + 5}$$

Onde:

h – Espessura total do pavimento;

P – Carga total da roda em toneladas;

l – CBR da fundação em percentagem.

Adotando-se para projeto o CBR mínimo para obras de pavimentação, teremos os seguintes parâmetros:

$I = 20,00\%$

$P = 5 \text{ ton.}$

Para os valores adotados tem-se uma espessura de 17,42cm, sendo adotado uma espessura de pavimento de 20,00 cm.

2.3. Drenagem

Será executada a drenagem pluvial do tipo superficial, por meio de sarjetas, onde as águas escoam perpendicularmente na pista de rolamento para os bordos, sendo direcionadas pelas sarjetas para o sistema hidrológico existente.

O objeto do estudo hidrológico está fundamentalmente ligado à definição dos elementos necessários ao estudo de vazão dos dispositivos de drenagem que se fizerem exigidos ao longo do trecho projetado.

A elaboração do dimensionamento hidráulico da obra está baseada as bacias de contribuição dos deflúvios onde incide a obra, bem como dispositivos de drenagem existentes. Para determinação das vazões de contribuição foi utilizado o Manual de hidrologia básica para estrutura de drenagem, elaborada pelo DNIT. Utilizando metodologia para bacias com área inferior a 1km², utilizando o método racional para transformação das chuvas em deflúvios superficial.

Neste projeto foi utilizado um tempo de recorrência para os dispositivos de drenagem superficial correspondente a 10 anos. Como resultado da vazão das bacias hidrográficas que incidem sobre a obra serão drenadas superficial.

2.4. Sinalização vertical

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

A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via. O projeto de sinalização foi elaborado seguindo os preceitos determinados pelo Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN, bem como seguindo os manuais e normas do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN. Seguindo os princípios, definições e funções do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, aprovado pela Resolução do CONTRAN nº 180, de 26 de agosto de 2005.

3. Memorial descritivo

Serviços Preliminares	
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 00051 02/2022	M2

Itens e suas características

- Sarrafo não aparelhada, 2,5x7,0cm, em maçaranduba, angelim ou equivalente da região;
- Pontaleta, 7,5x7,5cm, em pinus, mista ou equivalente da região;
- Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada nº 22, adesivada, de 2,40x1,20m (sem postes para fixação);
- Preço de aço polido com cabeça 18x30 (2 ¾" x 10);
- Carpinteiro de fôrmas com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra instalada, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

Pavimentação	
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2

Itens e suas características

- Servente: empregado que auxilia os operários dos equipamentos na execução do serviço.
- Motoniveladora: equipamento utilizado para nivelar e regularizar o subleito.
- Caminhão pipa: equipamento utilizado para umidificar o solo, visando atender a umidade ótima para a compactação.
- Rolo de pneus: equipamento utilizado para compactar o subleito.

Equipamento

- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m.
- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água.
- Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 hp, peso sem/com lastro 10,8/27 t, largura de rolagem 2,30 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

Critérios de aferição

- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de regularização e compactação de subleito já existente.
- Considera-se que a regularização e compactação alcança até 20 cm de espessura do subleito já existente.
- As produtividades desta composição não contemplam a atividade de transporte, lançamento e espalhamento de material. Se necessária a importação de material, o usuário deverá contemplar atividades de aterro.
- A motoniveladora é utilizada na composição apenas para executar a tarefa de nivelar regularizar o subleito.

- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de remoção de camada vegetal, limpeza de terreno, escavação, corte e aterro.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando atender a energia de compactação de 95% energia normal.
- É considerado na composição o esforço de umidificar o subleito a fim de garantir que se atinja a umidade ótima de compactação.
- Esta composição é válida para trabalho diurno.
- CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

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
---	---

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.

- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento linear total em trecho reto a ser assentadas guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução.
- Os índices de produtividade contemplam a regularização da base para a execução das guias.
- O transporte das guias entre o local de armazenamento e as proximidades da frente de serviço foi considerado para obtenção dos índices de produtividade.
- O escoramento da parte posterior das guias não foi considerado na composição, caso seja necessário à execução utilizar composição específica.
- Foi adotada a seguinte definição de trecho reto e curvo para as composições:
- Trecho reto: quando não há alteração de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.
- Trecho curvo: quando ocorre mudança de direção ao longo da extensão das guias a serem executadas.

Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Itens e suas Características

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2
---	----

Itens e suas características

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento em paralelepípedos;
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento em paralelepípedos;
- Rolo liso: equipamento para a compressão da camada de revestimento em paralelepípedos;
- Areia: material utilizado na execução do colchão de areia;
- Paralelepípedo (30 a 35 peças por metro quadrado): pedra que compõe a camada de revestimento do pavimento;
- Argamassa: material utilizado para o enchimento das juntas entre os paralelepípedos.

Equipamento

- Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

Critérios de aferição

- Esta composição refere-se tanto à execução de vias como à execução de pátios e estacionamentos em paralelepípedos. Foram observadas pequenas diferenças de produtividade entre as duas situações, no entanto, as diferenças entre os custos unitários dos serviços obtidos foram irrelevantes;
- Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a situação de execução de vias;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os calceteiros e os serventes que auxiliavam diretamente nos serviços de execução;
- As produtividades desta composição não contemplam as atividades de preparo da base, ou base e subbase e reforço de subleito; o transporte dos insumos, tais como: areia, pó de pedra e paralelepípedos; e a execução de guias e sarjetas. Para tais atividades, utilizar as composições específicas de cada serviço;
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária;
- Os coeficientes de produtividade foram calculados a partir dos valores medidos em campo;
- Para fins de cálculo do consumo de insumos, foram consideradas perdas incorporadas;
- Esta composição é válida para trabalho diurno;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do rolo compactador da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço; CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.
- Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

Execução

- Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;

- Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço; Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm; Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento; Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso; Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

Drenagem/Contenção	
---------------------------	--

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60X1,00X1,20M.	TXKM
---	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar o complemento de alvenaria e revesti-lo interna e externamente, assentar/colocar as peças pré-moldadas;
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas;
- Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava;
- Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e das peças pré-moldadas e para o revestimento com reboco;
- Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco;
- Caixa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões internas 0,6 x 1 x 1 m.
- Guia de concreto do tipo chapéu para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 1,2 x 0,15 x 0,3 m;
- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira: realiza a colocação das peças pré-moldadas com mais de 50kg;

- Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 30 a 100 litros: composição utilizada para execução da tampa para boca de lobo em concreto pré-moldado - dimensões: 0,7 x 1,1 m.

Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. cap. mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade total de caixas para bocas de lobo simples retangulares, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m, incluindo complemento em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços com 0,2 m de altura.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da retroescavadeira da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está colocando as peças pré-moldadas, envolvendo tempo de preparação (prender a peça no equipamento), movimentação e finalização (encaixar na posição final e soltar a peça); CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado por falta de frente (exemplo: espera pelo assentamento da alvenaria);
- As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários;

- Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e a execução dos revestimentos com aplicação com colher de pedreiro;
- O consumo dos tijolos considera complemento com espessura de meia vez e perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material;
- Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
- Em seguida, posicionar a guia chapéu com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Executar o complemento em alvenaria sobre a caixa até o nível da tampa;
- Concluído o complemento em alvenaria, revesti-lo internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada com a retroescavadeira.

<p>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</p>	<p>TXKM</p>
--	-------------

Itens e suas características

- Tubo de concreto armado, classe PA-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.
- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Equipamento

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificados ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.
- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços

Execução

- 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.

<p>TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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</p>	<p>TXKM</p>
--	-------------

Itens e suas características

- Tubo de concreto simples, classe PS-1, DN 400 mm, utilizado para assentamento em rede coletora de águas pluviais.

- Argamassa traço 1:3 utilizada para vedação das conexões dos tubos de concreto com junta rígida para redes de águas pluviais.

Equipamentos

- Escavadeira hidráulica: escavadeira hidráulica com potência de 105 HP e caçamba com capacidade de 0,8 m³.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, DN 400 mm, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com baixo nível de interferência.

Critérios de aferição

- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.
- Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.
- Foram consideradas perdas por resíduo.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma: o CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala. o CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando

outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

- Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

Execução

- 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.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro e servente responsáveis pelos ajustes da escavação.

Equipamento

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP, caçamba carregadeira com capacidade mínima 1m³, caçamba retro com capacidade de 0,26m³, peso operacional mínimo de 6.674 kg, profundidade máxima de escavação de 4,37m.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume efetivamente escavado dos blocos ou sapatas.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários e ajudantes que estavam envolvidos na escavação da peça.
- As proteções necessárias na região escavada são consideradas executadas e o esforço relativo a execução desta proteção são tratados em outra composição.
- Para a determinação da produtividade, considerou-se a necessidade de escavação de 40cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma.
- As composições são válidas para escavação de solo em primeira categoria.

Execução

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo e da camada de material granular no preparo do fundo de vala;
- Pedra britada: material utilizado como lastro no fundo da vala para assentamento dos tubos.

Equipamento

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume total de brita a ser utilizado, com lançamento manual em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Critérios de aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala e a execução de um lastro com material granular;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;

- Os índices de produtividade foram obtidos considerando a camada de material granular com espessura de 10 cm;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição
- utilizar composições específicas para tais fins).

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Pedreiro: profissional que executa o nivelamento e regularização do fundo da vala;
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades e faz a limpeza da vala e opera o Compactador;
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo no preparo do fundo de vala.

Equipamento

- Compactador de solos de percussão (Soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área total do fundo da vala (comprimento x largura da vala) a ser preparada, em valas com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m.

Critérios de aferição

- O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala;
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações;
- A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades;
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Execução

- Finalizado a contenção da vala procede-se a preparar o fundo da vala para receber o assentamento das redes de esgoto, drenagem ou águas;
- O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala;
- Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado;
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	TXKM
---	------

Itens e suas características

- Retroescavadeira: utilizada para lançar a terra dentro da vala.
- Compactador de solos: equipamento para a compactação do solo utilizado no reaterro da vala.
- Servente: profissional que auxilia o trabalho feito pela escavadeira e que manipula o equipamento de compactação de solos.
- Caminhão pipa: utilizado para a umidificação do solo.

Equipamentos

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, caçamba da retro com capacidade 0,26 m³, peso operacional 6.674 kg.
- Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 CV.

Critérios para quantificação dos serviços

- Volume de reaterro geométrico, definido em projeto, para vala com profundidade de 0 a 1,5 m, largura menor que 0,8 m, descontado o volume do tubo, sem substituição de solo e executado em local com nível baixo de interferências.
- A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.
- A profundidade considerada é a partir da geratriz inferior do tubo.
- O grau de compactação mínimo exigido é de 95% do Proctor normal

Critérios de Aferição

- O tipo de reaterro considerado nesta composição é o de vala, ou seja, um reaterro que tem comprimento mais expressivo que a largura.
- Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, podendo ser caracterizado como execução de reaterros em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e reaterros executados dentro de empreendimentos fechados em construção.
- Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.
- Para gerar os índices de produtividade referentes à compactação da vala reaterrada foi considerado que a atividade era feita em etapas com camadas na ordem de 20 cm de altura.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) dos equipamentos da seguinte forma: CHP: considera o tempo em que o equipamento de reaterro está ligado CHI: considera os tempos em que o equipamento de reaterro está parado por falta de frente (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo)
- A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas situações.
- Os serviços para restabelecer o local de escavação da vala para a situação anterior ao serviço, isto é, por exemplo, refazer o piso, plantio de grama etc. não estão contemplados nos índices de produtividade desta composição.

Execução

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.
- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.
- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.
- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.	TXKM
--	------

Itens e suas características

- Areia média – Posto jazida/fornecedor (retirada na jazida, sem transporte);
- Cimento Portland Composto CP II-32;
- Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete);
- Pedreiro com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares.

Critério para quantificação do serviço

Utilizar o volume executado de muro de arrimo.

Sinalização	
--------------------	--

PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UN
--	----

Itens e suas características

- Auxiliar de encanador com encargos complementares;
- Encanador com encargos complementares;
- Placa de aço esmaltada para identificação de rua, 45x20cm.

Critério para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de identificação de rua instaladas, conforme projeto. As placas deverão ser fixadas com dois parafusos.

SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
--	-----

Itens e suas características

- Carpinteiro;
- Pintor;
- Servente;
- Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas;
- Suporte em madeira de eucalipto tratado – seção de 8,00x8,00cm;
- Tinta esmalte sintético acetinado, branco;
- Concreto ciclopico fck=20Mpa – confecção em betoneira e lançamento manual – areia, brita e pedra de mão comerciais;

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de suportes instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
---	-----

Itens e suas características

- Montador
- Servente;
- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de diâmetro 0,60m instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UND
--	-----

Itens e suas características

- Montador
- Servente;

- Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo i + si – confecção.

Equipamentos

- Caminhão carroceria com capacidade de 5t – 115Kw.

Critérios para quantificação do serviço

- Utilizar a quantidade de placas de regulamentação de ladeo 0,248m, tipo R-1 instaladas, conforme projeto de sinalização vertical.

PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND
--	-----

Itens e suas características

- Placa de inauguração metálica 40x60cm.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da placa de obra fornecida ao município, conforme medidas contidas no projeto e modelo disponibilizado no site da Secretaria de Planejamento e Gestão – SEPLAG, através do site <https://www.seplag.pe.gov.br/fem/69-fem/110-documentos>.

4. Orçamento

Quadro de Composição do BDI

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Melhoria da infraestrutura com pavimentação, drenagem e contenções em vias públicas nos sítios Pindoba, Pindoba II, Correntes III, Aroeiras I, Melão e na Rua do Hospital, no município de Bom Jardim/PE.

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

ISSQN Conforme Lei Municipal nº 1089, de 17 de dezembro de 2021.

Bom Jardim/PE

Local

13/04/2022

Data

Responsável Técnico

Nome: João Inocêncio Guido Filho

CREA/CAU: 60.497 D/PE

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.			Pavimentação de vias						1.561.212,52
1.1.			Serviços Preliminares						3.254,96
1.1.0.1.	Composição	001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2	8,00	337,01	BDI 1	406,87	3.254,96
1.2.			Sítio Pindoba						141.979,70
1.2.1.			Pavimentação						94.242,01
1.2.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	896,60	2,48	BDI 1	2,99	2.680,83
1.2.1.2.	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	302,00	49,97	BDI 1	60,33	18.219,66
1.2.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	854,00	71,13	BDI 1	85,88	73.341,52
1.2.2.			Drenagem/Contenções						41.931,49
1.2.2.1.	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	752,80	BDI 1	908,86	1.817,72

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.2.2.	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	8,00	156,48	BDI 1	188,92	1.511,36
1.2.2.3.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	19,20	46,53	BDI 1	56,18	1.078,66
1.2.2.4.	SINAPI	101621	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	2,88	198,81	BDI 1	240,02	691,26
1.2.2.5.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	6,20	27,70	BDI 1	33,44	207,33
1.2.2.6.	Composição	003	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME SINAPI 05/2019 73844/001.	M3	52,00	583,39	BDI 1	704,33	36.625,16
1.2.3.			Sinalização						5.806,20

Orçamento base para Licitação

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.2.3.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.2.3.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	9,00	185,06	BDI 1	223,42	2.010,78
1.2.3.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	4,00	331,12	BDI 1	399,76	1.599,04
1.2.3.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	5,00	331,12	BDI 1	399,76	1.998,80
1.3.			Sítio Pindoba II						113.374,13
1.3.1.			Pavimentação						111.307,01
1.3.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.151,32	2,48	BDI 1	2,99	3.442,45

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.3.1.2.	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	370,64	49,97	BDI 1	60,33	22.360,71
1.3.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	995,62	71,13	BDI 1	85,88	85.503,85
1.3.2.			Sinalização						2.067,12
1.3.2.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.3.2.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	3,00	185,06	BDI 1	223,42	670,26
1.3.2.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.3.2.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	1,00	331,12	BDI 1	399,76	399,76

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.			Sítio Correntes III						390.963,10
1.4.1.			Pavimentação						384.793,89
1.4.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4.004,00	2,48	BDI 1	2,99	11.971,96
1.4.1.2.	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	1.238,50	49,97	BDI 1	60,33	74.718,71
1.4.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	3.471,16	71,13	BDI 1	85,88	298.103,22
1.4.2.			Drenagem/Contenções						2.232,55
1.4.2.1.	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	752,80	BDI 1	908,86	1.817,72
1.4.2.2.	SINAPI	95568	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	2,00	110,53	BDI 1	133,44	266,88

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.2.3.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	2,00	46,53	BDI 1	56,18	112,36
1.4.2.4.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,20	2,63	BDI 1	3,18	3,82
1.4.2.5.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	0,95	27,70	BDI 1	33,44	31,77
1.4.3.			Sinalização						3.936,66
1.4.3.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.4.3.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	6,00	185,06	BDI 1	223,42	1.340,52

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.3.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I-SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021.5213440	UND	4,00	331,12	BDI 1	399,76	1.599,04
1.4.3.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I-SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021.5213444	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.5.			Sítio Aroeiras I						578.467,61
1.5.1.			Pavimentação						516.402,62
1.5.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	4.901,00	2,48	BDI 1	2,99	14.653,99
1.5.1.2.	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	1.701,00	49,97	BDI 1	60,33	102.621,33
1.5.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	4.647,50	71,13	BDI 1	85,88	399.127,30
1.5.2.			Drenagem/Contenções						56.258,79

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.5.2.1.	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	9,00	752,80	BDI 1	908,86	8.179,74
1.5.2.2.	SINAPI	95568	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	260,00	110,53	BDI 1	133,44	34.694,40
1.5.2.3.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	156,00	46,53	BDI 1	56,18	8.764,08
1.5.2.4.	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	156,00	2,63	BDI 1	3,18	496,08
1.5.2.5.	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	123,34	27,70	BDI 1	33,44	4.124,49
1.5.3.			Sinalização						5.806,20

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.5.3.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.5.3.2.	Composição	004	SUPOORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	9,00	185,06	BDI 1	223,42	2.010,78
1.5.3.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	6,00	331,12	BDI 1	399,76	2.398,56
1.5.3.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	3,00	331,12	BDI 1	399,76	1.199,28
1.6.			Rua do Hospital						45.122,88
1.6.1.			Pavimentação						43.055,76
1.6.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	406,00	2,48	BDI 1	2,99	1.213,94

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.6.1.2.	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	145,50	49,97	BDI 1	60,33	8.778,02
1.6.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	385,00	71,13	BDI 1	85,88	33.063,80
1.6.2.			Sinalização						2.067,12
1.6.2.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.6.2.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	3,00	185,06	BDI 1	223,42	670,26
1.6.2.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.6.2.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	1,00	331,12	BDI 1	399,76	399,76

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.7.			Sítio Melão						287.221,98
1.7.1.			Pavimentação						283.285,32
1.7.1.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.650,00	2,48	BDI 1	2,99	7.923,50
1.7.1.2.	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	1.005,50	49,97	BDI 1	60,33	60.661,82
1.7.1.3.	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	2.500,00	71,13	BDI 1	85,88	214.700,00
1.7.2.			Sinalização						3.936,66
1.7.2.1.	Composição	002	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	2,00	81,83	BDI 1	98,79	197,58
1.7.2.2.	Composição	004	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND	6,00	185,06	BDI 1	223,42	1.340,52

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.7.2.3.	Composição	005	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND	4,00	331,12	BDI 1	399,76	1.599,04
1.7.2.4.	Composição	006	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND	2,00	331,12	BDI 1	399,76	799,52
1.8.			Serviços Finais						828,16
1.8.0.1.	Composição	007	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND	1,00	685,96	BDI 1	828,16	828,16

5. Memória de Cálculo

Obra: Melhoria da infraestrutura com pavimentação, drenagem e contenções em vias públicas nos sítios Pindoba, Pindoba II, Correntes III, Aroeiras I, Melão e na Rua do Hospital, no município de Bom Jardim/PE.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Comprimento	Largura	Altura	Taxa	Total
1. Serviços Preliminares								
1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. CONFORME ORSE 02/2022 00051.	M2						
					4,00	2,00		8,00
Total								8,00

2. Sítio Pindoba								
2.1. Pavimentação								
2.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2						
Sítio Pindoba								
	E0				-	8,30		-
	E1			20,00		6,30		146,00
	E2			20,00		6,30		126,00
	E3			20,00		6,30		126,00
	E4			20,00		6,30		126,00
	E5			20,00		6,30		126,00
	E6			20,00		6,30		126,00
	E6+13,00			13,00		6,30		81,90
	Entrada de ruas							-
			3,00	-		4,30		-
			3,00	3,00		4,30		38,70
Total								896,60

2.1.2.	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						
Sítio Pindoba								
	E0:E6+13,00		2,00	133,00				266,00
	Entrada de ruas		3,00	3,00			2,00	18,00
	Recrava		3,00	6,00				18,00
Total								302,00

2.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF 05/2020	M2						
Sítio Pindoba								
	E0				-	8,00		-
	E1			20,00		6,00		140,00
	E2			20,00		6,00		120,00
	E3			20,00		6,00		120,00
	E4			20,00		6,00		120,00
	E5			20,00		6,00		120,00
	E6			20,00		6,00		120,00
	E6+13,00			13,00		6,00		78,00
	Entrada de ruas							-
			3,00	-		4,00		-
			3,00	3,00		4,00		36,00
Total								854,00

2.2. Drenagem/Contenções								
2.2.1.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF 12/2020 UN	UND						

			2,00						2,00
								Total	2,00

2.2.2.	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							
			8,00						8,00
								Total	8,00

2.2.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3							
	Tubos			8,00	0,60	1,00			4,80
	Muro		2,00	20,00	0,60	0,60			14,40
								Total	19,20

2.2.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3							
	Tubos			8,00	0,60	0,10			0,48
	Muro		2,00	20,00	0,60	0,10			2,40
								Total	2,88

2.2.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3						Seção (m2)	
	Tubos		4,80	8,00				0,13	3,80
	Muro		14,40	40,00	0,50	0,60			2,40
								Total	6,20

2.2.6.	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 73844/001	M2							
			2,00	20,00	0,50	2,60			52,00
								Total	52,00

2.3. Sinalização

2.3.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND							
			2,00						2,00
								Total	2,00

2.3.2.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND							
			9,00						9,00
								Total	9,00

2.3.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND							
			4,00						4,00
								Total	4,00

2.3.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND						
			5,00					5,00
Total								5,00

3. Sítio Pindoba II

3.1. Pavimentação

3.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2						
	E0			-	14,30			-
	E0+13,00			13,00	14,30			185,90
	E0+13,00				6,30			-
	E1			7,00	6,30			44,10
	E2			20,00	6,10			124,00
	E3			20,00	6,02			121,20
	E4			20,00	6,08			121,00
	E5			20,00	6,01			120,90
	E6			20,00	6,30			123,10
	E7			20,00	6,08			123,80
	E8			20,00	5,58			116,60
	E8+13,00			13,00	5,30			70,72
Total								1.151,32

3.1.2.	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						
	E0:E8+13,00		2,00	173,00				346,00
	Entrada de ruas			8,00				8,00
				5,75				5,75
				5,89				5,89
	Recrava			5,00				5,00
Total								370,64

3.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
	E0			-	13,40			-
	E0+13,00			13,00	13,40			174,20
	E0+13,00				5,40			-
	E1			7,00	5,40			37,80
	E2			20,00	5,20			106,00
	E3			20,00	5,12			103,20
	E4			20,00	5,18			103,00
	E5			20,00	5,11			102,90
	E6			20,00	5,40			105,10
	E7			20,00	5,18			105,80
	E8			20,00	4,68			98,60
	E8+13,00			13,00	4,40			59,02
Total								995,62

3.2. Sinalização

3.2.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

3.2.2.	SUPOORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND						
			3,00					3,00
Total								3,00

3.2.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

3.2.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND						
			1,00					1,00
Total								1,00

4. Sítio Correntes III

4.1. Pavimentação

4.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	M2						
	E0			-	6,50			-
	E1			20,00	6,50			130,00
	E2			20,00	6,50			130,00
	E3			20,00	6,50			130,00
	E4			20,00	6,50			130,00
	E5			20,00	6,50			130,00
	E6			20,00	6,50			130,00
	E7			20,00	6,50			130,00
	E8			20,00	6,50			130,00
	E9			20,00	6,50			130,00
	E10			20,00	6,50			130,00
	E11			20,00	6,50			130,00
	E12			20,00	6,50			130,00
	E13			20,00	6,50			130,00
	E14			20,00	6,50			130,00
	E15			20,00	6,50			130,00
	E16			20,00	6,50			130,00
	E17			20,00	6,50			130,00
	E18			20,00	6,50			130,00
	E19			20,00	6,50			130,00
	E20			20,00	6,50			130,00
	E21			20,00	6,50			130,00
	E22			20,00	6,50			130,00
	E23			20,00	6,50			130,00
	E24			20,00	6,50			130,00
	E25			20,00	6,50			130,00
	E26			20,00	6,50			130,00
	E27			20,00	6,50			130,00
	E28			20,00	6,50			130,00
	E29			20,00	6,50			130,00
	E30			20,00	6,50			130,00
	E30+10,00			10,00	6,50			65,00
	Entrada de ruas							-
	E0			-	6,50			-
	E0+3,00			3,00	6,50			19,50
	E0			-	6,50			-
	E0+3,00			3,00	6,50			19,50
Total								4.004,00

4.1.2.	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						
	E0:E30+10,00		2,00	610,00				1.220,00
	Entrada de ruas		2,00	3,00				6,00
			2,00	3,00				6,00
	Recrava			6,50				6,50
Total								1.238,50

4.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
	E0			-	5,60			-
	E1			20,00	5,60			112,00
	E2			20,00	5,60			112,00
	E3			20,00	5,60			112,00
	E4			20,00	5,60			112,00
	E5			20,00	5,60			112,00
	E6			20,00	5,60			112,00
	E7			20,00	5,60			112,00
	E8			20,00	5,60			112,00
	E9			20,00	5,60			112,00
	E10			20,00	5,60			112,00
	E11			20,00	5,60			112,00
	E12			20,00	5,60			112,00
	E13			20,00	5,60			112,00
	E14			20,00	5,60			112,00
	E15			20,00	5,60			112,00
	E16			20,00	5,60			112,00
	E17			20,00	5,60			112,00
	E18			20,00	5,60			112,00
	E19			20,00	5,60			112,00
	E20			20,00	5,60			112,00
	E21			20,00	5,60			112,00
	E22			20,00	5,60			112,00
	E23			20,00	5,60			112,00
	E24			20,00	5,60			112,00
	E25			20,00	5,60			112,00
	E26			20,00	5,60			112,00
	E27			20,00	5,60			112,00
	E28			20,00	5,60			112,00
	E29			20,00	5,60			112,00
	E30			20,00	5,60			112,00
	E30+10,00			10,00	5,60			56,00
	Entrada de ruas							-
	E0			-	5,60			-
	E0+6,85			6,85	5,60			38,36
	E0			-	5,60			-
	E0+3,00			3,00	5,60			16,80
Total								3.471,16

4.2. Drenagem/Contenções

4.2.1.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020 UN	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

4.2.2.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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								
					2,00				2,00	
									Total	2,00

4.2.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3								
	Tubos				2,00	1,00	1,00		2,00	
									Total	2,00

4.2.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2								
					2,00	0,60			1,20	
									Total	1,20

4.2.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3								
					0,95				0,95	
									Total	0,95

4.3. Sinalização

4.3.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND								
					2,00				2,00	
									Total	2,00

4.3.2.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND								
					6,00				6,00	
									Total	6,00

4.3.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND								
					4,00				4,00	
									Total	4,00

4.3.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND								
					2,00				2,00	
									Total	2,00

5. Sítio Aroeiras I - Distrito Umari

5.1. Pavimentação

5.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2							
					300,00	5,80			1.740,00

				225,00	5,80			1.305,00
				320,00	5,80			1.856,00
Total								4.901,00

5.1.2.	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						
				845,00			2,00	1.690,00
	Recrava			5,50				5,50
				5,50				5,50
Total								1.701,00

5.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
				300,00	5,50			1.650,00
				225,00	5,50			1.237,50
				320,00	5,50			1.760,00
Total								4.647,50

5.2. Drenagem/Contenções

5.2.1.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020 UN	UND						
				9,00				9,00
Total								9,00

5.2.2.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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						
				130,00			2,00	260,00
Total								260,00

5.2.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3						
				260,00	0,60	1,00		156,00
Total								156,00

5.2.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2						
				260,00	0,60			156,00
Total								156,00

5.2.5.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3					Seção (m2)	
				156,00	260,00		0,13	123,34
Total								123,34

5.3. Sinalização

5.3.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND							
			2,00						2,00
								Total	2,00

5.3.2.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND							
			9,00						9,00
								Total	9,00

5.3.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND							
			6,00						6,00
								Total	6,00

5.3.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND							
			3,00						3,00
								Total	3,00

6. Rua do Hospital

6.1. Pavimentação

6.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2							
			70,00	5,80					406,00
								Total	406,00

6.1.2.	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							
			70,00				2,00		140,00
	Recrava		5,50						5,50
								Total	145,50

6.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2							
			70,00	5,50					385,00
								Total	385,00

6.2. Sinalização

6.2.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND							
			2,00						2,00
								Total	2,00

6.2.2.	SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8X8CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5216111	UND							
			3,00						3,00
								Total	3,00

6.2.3.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, D=0,60M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213440	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

6.2.4.	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, R1 LADO 0,248M- PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I+SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME SICRO 10/2021 5213444	UND						
			1,00					1,00
Total								1,00

7. Sítio Melão
7.1. Pavimentação

7.1.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2						
			500,00	5,30				2.650,00
Total								2.650,00

7.1.2.	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						
			500,00				2,00	1.000,00
	Recrava		5,50					5,50
Total								1.005,50

7.1.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2						
			500,00	5,00				2.500,00
Total								2.500,00

7.2. Sinalização

7.2.1.	PLACA DE AÇO ASMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45X20CM. CONFORME COMPOSIÇÃO SINAPI 95541.	UND						
			2,00					2,00
Total								2,00

6. Cronograma Físico-financeiro

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 08/22	2 09/22	3 10/22	4 11/22	5 12/22	6 01/23	7 02/23	8 03/23	9 04/23	10 05/23	11 06/23	12 07/23
1.	Pavimentação de vias	1.561.212,52	% Período:												
1.1.	Serviços Preliminares	3.254,96	% Período:	100,00%											
1.2.	Sítio Pindoba	141.979,70	% Período:	100,00%											
1.3.	Sítio Pindoba II	113.374,13	% Período:		100,00%										
1.4.	Sítio Correntes III	390.963,10	% Período:			50,00%	50,00%								
1.5.	Sítio Aroeiras I	578.467,61	% Período:					50,00%	50,00%						
1.6.	Rua do Hospital	45.122,88	% Período:	100,00%											
1.7.	Sítio Melão	287.221,98	% Período:		100,00%										
1.8.	Serviços Finais	828,16	% Período:						100,00%						
Total: R\$ 1.561.212,52															
	Período:	%:		12,19%	25,66%	12,52%	12,52%	18,53%	18,58%						
	Repasso:		190.357,54	400.596,11	195.481,55	195.481,55	195.481,55	289.233,81	290.061,96						
	Acumulado:	%:	12,19%	37,85%	50,37%	62,89%	81,42%	100,00%	100,00%						
	Repasso:		190.357,54	590.953,65	786.435,20	981.916,75	1.271.150,56	1.561.212,52							

7. Anexos

8. Projetos