



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**EDITAL DE LICITAÇÃO**

**01.00 – PREÂMBULO**

**CONCORRÊNCIA Nº 001/2021 – CPL**

O Município de Cabedelo/PB, por ordem do seu Ilmo. Sr. Secretário de Planejamento Urbano e Habitação e a fim de atender a solicitação da Secretaria de Planejamento Urbano e habitação, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123/2006 e demais normas legais pertinentes, bem como do Decreto Municipal nº 17 de 15 de junho de 2018, torna público, para conhecimento dos interessados, que às **09:00 horas** do dia **05 de Abril de 2021**, na sala de licitação, situada na Rua Benedito Soares da Silva, 131 – Monte Castelo, nesta cidade, perante a Comissão Permanente de Licitação – CPL, serão recebidos e iniciada a abertura dos envelopes, referentes aos documentos de habilitação e proposta de preços, a partir da referida data e horário, através da execução indireta sob o regime de empreitada por **preço unitário**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo “**menor preço**” global ofertado, para execução do objeto do presente Edital.

**OBSERVAÇÃO:** Na hipótese de não haver expediente na data acima fixada, ficará a sessão adiada para o primeiro dia útil subsequente no mesmo local e hora, salvo disposição em contrário.

**02.00 – OBJETO**

02.01 – Constitui objeto da presente licitação a Contratação de empresa para execução dos serviços de pavimentação e drenagem de vias urbanas no entorno do porto de Cabedelo/PB, com material e mão-de-obra da empreiteira, conforme especificado e quantificado no Anexo III deste Edital.

**03.00 - PRAZOS**

03.01 – O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, contado a partir da data de sua apresentação, que ocorrerá no dia da sessão de abertura deste certame licitatório, suspendendo-se este prazo na hipótese de interposição de recurso administrativo até sua ulterior decisão.

03.02 – O prazo para execução do objeto desta licitação será de 180 (cento e oitenta) dias, contado a partir da data de expedição da respectiva Ordem de Serviço, observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

03.03 – A licitante vencedora será convocada para assinar o instrumento de contrato, devendo fazê-lo no prazo máximo de até 05 (cinco) dias consecutivos, contados a partir da data da convocação oficial, sob pena de decair o direito à contratação, nos termos do art. 64 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

**04.00 – RECURSOS FINANCEIROS**

04.01 - Os recursos alocados para a realização do objeto da presente licitação são oriundos da seguinte rubrica orçamentária:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

|  |
|--|
| <b>Secretaria de Serviços Públicos</b>   |
| <b>Órgão:</b> SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO  |
| <b>Unidade Orçamentária:</b> 02.160  |
| <b>Projeto Atividade:</b> 15.451.1041.1036 – Realizar drenagem e pavimentação no Município de Cabedelo |
| <b>Elemento de Despesa:</b> 4490.51 – Obras e instalações  |
| <b>Fonte de Recurso:</b> 1001 – Recursos Ordinários  |
| 1510 – Outras transferências de Convênios ou contratos de repasse da União.                            |

**05.00 – COMPONENTES DESTE EDITAL**

05.01 – Constituem anexos deste Edital, e dele fazem parte integrante:

- 05.01.01 – Minuta do Contrato a ser firmado entre o Município de Cabedelo/PB e a licitante vencedora (Anexo I);
- 05.01.02 – Modelo de Procuração, para o caso de representação por mandato (Anexo II);
- 05.01.03 – Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro e Plantas – através de CD-ROM (Anexo III);
- 05.01.04 – Modelo de Declaração de Mão-de-Obra de Menor (Anexo IV); e
- 05.01.05 – Modelo de Declaração de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Anexo V).

**06.00 – PARTICIPAÇÃO**

06.01 – Os envelopes lacrados contendo os documentos de Habilitação e a Proposta de Preços poderão ser entregues por procurador legal da licitante, devidamente munido do instrumento de procuração, ou por seu representante legal, mediante a comprovação através do Contrato ou estatuto social e/ou suas alterações, caso existam, diretamente à Comissão Permanente de Licitação – CPL, no dia, hora e local referidos no preâmbulo deste Edital. Em caso de entrega por simples portador, a licitante não terá representação na sessão inaugural do certame, devendo os referidos envelopes conter, além do nome ou timbre da licitante, os seguintes sobrescritos em suas partes exteriores:

A) “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO DA (nome da empresa)”  
Envelope nº 01 – **CONCORRÊNCIA Nº 001/2021-CPL**

B) “PROPOSTA DE PREÇOS DA (nome da empresa)”  
Envelope nº 02 – **CONCORRÊNCIA Nº 001/2021-CPL**

06.01.01 – Os documentos mencionados no subitem 06.01 deste Edital, que dizem respeito à procuração e à prova da representação legal, no ato da entrega dos envelopes lacrados, deverão estar fora dos mesmos e permanecerão retidos em poder da Comissão Permanente de Licitação - CPL para instrução do processo.



**ESTADO DA PARÁIBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

06.02 – A procuração mencionada no subitem anterior poderá ser pública ou particular. Nesta última hipótese, deverá ser lavrada, preferencialmente, em papel timbrado da licitante, de acordo com o modelo do Anexo II deste Edital, **ou conter, no mínimo, os poderes nela mencionados.**

06.03 – Em caso de representação por procurador e/ou sócio, a pessoa indicada deverá entregar, juntamente com a representação legal mencionada nos subitens anteriores, seu documento de identidade de fé pública ou **cópia devidamente autenticada.**

06.04 – Os documentos de habilitação poderão ser apresentados em uma única via.

06.05 – Os documentos exigidos para habilitação, salvo aqueles emitidos pela própria licitante, deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, desde que autenticada por tabelião de notas ou por membro da Comissão Permanente de Licitação – CPL, ou ainda por publicação em órgão da imprensa oficial, reservado à Comissão Permanente de Licitação – CPL o direito de exigir a apresentação dos originais, a seu critério.

06.05.01 – No caso da documentação ser autenticada no momento do certame licitatório, os originais deverão estar contidos, juntamente com as cópias, dentro do envelope lacrado, podendo ocorrer a necessidade de retenção dos originais, pelo período de até 48 horas, dependendo da disponibilidade da Comissão Permanente de Licitação - CPL. As cópias serão vistas por todas as licitantes e pela Comissão Permanente de Licitação - CPL, porém, só poderão receber o carimbo de autenticidade no prazo previsto acima.

06.05.02 – Em se tratando de documentos obtidos pela licitante via internet, os mesmos poderão ser apresentados em cópias, considerando que suas autenticidades ficarão condicionadas à verificação (consulta pela Comissão Permanente de Licitação - CPL junto à Internet).

06.06 – Não poderão participar desta licitação:

06.06.01 – consórcios, grupos ou agrupamentos de pessoas jurídicas ou físicas e jurídicas;  
06.06.01.01 - A vedação à participação de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns de engenharia civil, perfeitamente pertinente e compatível para empresas atuantes do ramo licitado, é bastante comum a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital.

06.06.01.02 - No que se refere à vedação de consórcio, cabe mencionar que se trata de faculdade da Administração conforme art. 33 da Lei nº 8.666/93, uma vez que o objeto em si poderá ser prestado por todos que detenham a atividade, sendo desnecessária a formação de consórcio para o cumprimento das obrigações de objeto. Tal vedação só se



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

tornaria restritiva, se o objeto trouxesse situações factuais, econômicas, de mercado, etc, o que não é o caso do objeto deste processo.

06.06.02 – empresas cujos dirigentes, sócios ou gerentes tenham qualquer vínculo empregatício com a Contratante, respeitando o disposto no inc. III, do art. 9º da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes;

06.06.03 – empresas que, por qualquer motivo, tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público, ou que esteja temporariamente impedida de participar de licitação e de contratar com a Administração Pública.

06.07 – Somente poderão participar da presente licitação as licitantes que atendam às exigências do item 08.00 deste Edital e seus subitens.

**07.00 - DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

07.01 – Em se tratando de Microempresa – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações posteriores, e para que possa gozar dos benefícios previstos no capítulo V da referida Lei, é necessário, no ato da entrega dos envelopes lacrados, apresentar declaração, conforme Anexo V deste Edital, esta deverá estar fora dos mesmos.

07.02 – Por força do que dispõe o Capítulo V, artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 e alterações posteriores, a participação das microempresas e empresas de pequeno porte, terão tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, especialmente no que se refere à preferência nas aquisições de bens e serviços pelos Poderes Públicos, observados as seguintes regras:

07.02.01 – A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do Contrato.

07.02.02 – As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, **deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.**

07.02.03 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias** úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

07.02.04 – A não-regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do Contrato, ou revogar a licitação.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

07.02.05 – O prazo para regularização de documentos de que trata o § 1º do art. 43, não se aplica aos documentos relativos à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômico-financeira e a regularidade trabalhista.

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

07.02.07 – Nesta modalidade (Concorrência), o intervalo percentual estabelecido no § 1º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores será de até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

07.02.08 – Para efeito do disposto no subitem anterior, ocorrendo o empate, proceder -se- á da seguinte forma:

07.02.08.01 – 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.

07.02.09 – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I do caput do art. 45 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos § 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

07.02.10 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos § 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

07.02.11 – Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no caput do art. 45 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

07.02.12 – O disposto no art. 45 da Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

07.03 - A **condição de Microempresa (ME), de Empresa de Pequeno Porte (EPP)**, para efeito do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar 123/2006 (arts. 42 a 45), deverá ser comprovada mediante:

**I – empresas optantes pelo Sistema Simples de Tributação:**

a) Comprovante de opção pelo Simples obtido através do *site* da Secretaria da Receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm>;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

b) Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do Artigo 3º da LC 123/2006.

**II – empresas não optantes pelo Sistema Simples de Tributação:**

- a) Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do Artigo 3º da LC 123/2006;
- b) Cópia da Declaração de Informação Econômico-fiscais da Pessoa Jurídica – DIPJ e respectivo recibo de entrega, em conformidade com o Balanço e a DRE;
- c) Comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- d) Cópia do contrato social e suas alterações;
- e) Declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do Artigo 3º da LC 123/2006.

07.04 - Os documentos relacionados no subitem 07.03 poderão ser substituídos pela certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos da Instrução Normativa do DNRC nº 103 do Departamento de Registro Empresarial e Integração (DREI) da Secretaria de Micro e Pequena empresa, vinculada à Presidência da República.

**08.00 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – Envelope nº 01**

Para fins de habilitação a esta **CONCORRÊNCIA** deverão as licitantes interessadas apresentar os seguintes documentos:

**08.01 – Documentação relativa à Habilitação Jurídica:**

08.01.01 – Registro comercial, no caso de empresa individual;

08.01.02 – Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, juntamente com todas as eventuais alterações, ou se for o caso, **o ato constitutivo e/ou 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;

08.01.03 – Inscrição do ato constitutivo no órgão competente, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e

08.01.04 – 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.

**08.02 – Documentação relativa à Qualificação Técnica:**

08.02.01 – Registro da empresa ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou CAU - Conselho Regional de arquitetura e Urbanismo;



**ESTADO DA PARÁIBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

08.02.02 – Comprovação de que a licitante possua em seu quadro permanente, na data da licitação, **profissional(ais) de nível superior** detentor de atestados de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA/CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CATs), por execução a qualquer tempo, de emitido(s) por qualquer uma das regiões do CREA/CAU, e detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obra e/ou serviço de características semelhantes ao objeto do presente certame, indicando-se, para os fins do inciso I, do § 1º, do art. 30 da Lei Federal nº 8.666/93, como parcelas de maior relevância e valor significativo, os seguintes serviços:

08.02.02.01 – Pavimentação em CBQU – capa rolamento AC/BC, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante;

08.02.02.02 – Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira;

08.02.02.03 – Galeria em concreto armado Fck 15 mpa, com seção mínima de 50x50cm;

08.02.02.04 – Execução de base de brita graduada tratada com 2% de cimento (BGTC), inclusive transporte;

08.02.02.05 – Sub-base de brita graduada (BGS), inclusive transporte;

08.02.02.06 – Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes;

08.02.02.07 – 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);

08.02.02.08 – Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado – DN 100;

08.02.02.09 – Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular na cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm e resistência de 35 MPA.

08.02.03. Comprovação de capacidade **técnico-operacional**, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em favor da Empresa, demonstrando aptidão do licitante por execução de serviços, em características semelhantes à parcela mais relevante do objeto da presente licitação, acima indicada, devidamente registrados no Conselho Regional competente. Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

08.02.03.01 – Pavimentação em CBQU – capa rolamento AC/BC, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante = 236,21T;

08.02.03.02 – Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira = 1.171,85m<sup>2</sup>;

08.02.03.03 – Galeria em concreto armado Fck 15 mpa, com seção mínima de 50x50cm = 351,30m;

08.02.03.04 – Execução de base de brita graduada tratada com 2% de cimento (BGTC), inclusive transporte = 476,09m<sup>3</sup>;

08.02.03.05 – Sub-base de brita graduada (BGS), inclusive transporte = 550,51m<sup>3</sup>;

08.02.03.06 – Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes = 1.041,15m;

08.02.03.07 – 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) = 740,01m;

08.02.03.08 – Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado – DN 100 = 729,33m;

08.02.03.09 – Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular na cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm e resistência de 35 MPA = 975,07m<sup>2</sup>.

08.02.04 - A comprovação do vínculo do profissional detentor do atestado técnico apresentado, será feita mediante cópia do contrato e da Carteira Profissional, no caso de empregado da empresa, ou através de registro deste empregado como integrante do quadro permanente da licitante, comprovado através da Certidão de Registro de Quitação - CRQ, expedida pelo CREA, ou ainda através da apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente, no caso de proprietário ou sócio, ou mediante apresentação de cópia do contrato de prestação de serviços firmado sob a égide da legislação civil, e caso dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de declaração formal de contratação futura do profissional indicado, acompanhada de anuência deste;

08.02.05 – O(s) profissional(ais) referido(s) no subitem 08.02.02 deste Edital, que for(em) indicado(s) como responsável(eis) técnico(s) para o objeto desta licitação, deverá(ão) declarar a **autorização da inclusão de seu(s) nome(s) como responsável(eis) técnico(s) dos serviços**, salvo quando se tratar de sócio(s) da empresa licitante, o que deverá ser comprovado na forma estabelecida no subitem anterior.

08.02.06 – Atestado de visita fornecido pelo departamento de Engenharia/Setor Técnico, de que a licitante visitou os locais para execução do objeto desta licitação, com data limite para



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

realização da visita até o dia 04 de Abril de 2021. As visitas poderão ser realizadas diariamente, das 08:00 às 13:00 horas, até a data prevista neste subitem, mediante agendamento prévio solicitado através do fone (83) 3250-3234 ou diretamente na Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação, situada na Praça Getúlio Vargas, 49, Centro, Cabedelo/PB;

08.02.05.01 – Caso a licitante não queira realizar a visita, deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, **declaração formal assinada pelo responsável técnico**, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza e do escopo dos serviços, bem como das exigências ambientais, assumindo total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o Município de Cabedelo-PB.

08.02.07 - Declaração de disponibilidade imediata dos equipamentos, das máquinas e do pessoal técnico necessário a execução do objeto licitado.

08.03 – Documentação relativa à Qualificação Econômico-Financeira:

08.03.01 – Certidão negativa de falência, concordata ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

08.03.01.01 – Certidão Negativa de Falência referente aos processos distribuídos pelo **PJe (Processos Judiciais eletrônicos)**, quando explicitamente excluídos na Certidão de Falência exigida no subitem 08.03.01

08.03.02 – Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS - DISPONIBILIDADE INTERNA – IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

**Observações:** serão considerados e aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

08.03.02.01 – Sociedades regidas pela Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976 – Lei das Sociedades Anônimas:

- publicados em Diário Oficial; ou
- publicados em jornal de grande circulação; ou
- por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

08.03.02.02 – Sociedade por cota de responsabilidade limitada (LTDA):



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

08.03.02.03 – Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei nº 123, de 14 de dezembro de 2006 – Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte “SIMPLES”:

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- fotocópia do balanço e das demonstrações contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

08.03.02.04 – Sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópias do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

08.03.02.05 – O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

Com base nos dados extraídos do Balanço Patrimonial será avaliada a capacidade financeira da empresa, devendo ser atendidos os seguintes índices:

1) Endividamento Total

$$ET^* = \text{Exigível Total} \div \text{Ativo Total} \leq 0,80$$

2) Índice de Liquidez Corrente

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

3) Índice de Liquidez Geral

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

$$*Exigível Total = \text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo}.$$

08.03.02.06 – Fica facultado à licitante apresentar acerca do seu balanço e demonstrações financeiras, parecer de empresa especializada de auditoria.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

08.03.03 – Quando se tratar de empresa individual ou sociedade por cotas de responsabilidade limitada, o Município de Cabedelo/PB se reservará ao direito de exigir a apresentação do livro diário onde o balanço fiscal foi transcrito, para efeito de extração dos parâmetros para o julgamento e verificação dos valores apresentados e calculados pelas licitantes.

08.03.04 – Quando se tratar de empresa com menos de 01 (um) ano de atividade, o balanço a ser apresentado será o Balanço de Abertura;

08.03.05 – A licitante deverá possuir capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado. A comprovação se dará através da alteração social do Contrato da licitante em vigor.

08.03.05.01 – O valor estimado da contratação referente a esta licitação é de **R\$ 4.300.181,45 (quatro milhões, trezentos mil, cento e oitenta e um reais e quarenta e cinco centavos)**.

08.03.05.02 – As licitantes deverão comprovar a prestação de garantia de participação de que trata o inciso III, do art. 31 da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, nas modalidades previstas no caput e § 1º do art. 56 dessa mesma Lei, no equivalente a 1% (um por cento) do valor total estimado da contratação, sendo, portanto o valor da garantia no valor de R\$ 43.001,81 (quarenta e três mil, um real e oitenta e um centavos). Tal exigência tem por finalidade assegurar a apresentação de ofertas sérias e a manutenção das mesmas enquanto vigentes, impedindo que os licitantes, imotivadamente, no curso do procedimento, venham a desistir dos compromissos e responsabilidades que nascem e decorrem da participação na licitação.

08.03.05.03 – A garantia referida no subitem 08.03.05.02 deste Edital deverá ter seu respectivo documento em sua forma original recolhido, junto à Tesouraria da Secretaria da Receita de Cabedelo-PB, situada na Rua João Pires de Figueiredo, 255 – Centro, nesta cidade, devendo o respectivo comprovante do recolhimento, juntamente com a cópia do documento de garantia, ser apresentado no envelope nº 01 que deverá conter os documentos exigidos para habilitação;

08.03.05.04 – Caso a opção seja caução em dinheiro e for apresentada sob a forma de cheque, o mesmo deverá ser administrativo à Prefeitura de Cabedelo-PB, devendo esta providenciar o depósito bancário de imediato, e quando da restituição de seu valor, a licitante arcará com os encargos tributários incidentes;

08.03.05.05 – A garantia será devidamente restituída às licitantes após o término do processo licitatório.

08.04 – Documentação relativa à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

08.04.01 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (**CNPJ/MF**);



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

08.04.02 - Prova de regularidade para com a Fazenda Nacional, mediante a apresentação da **Certidão Conjunta de Tributos Federais e Dívida Ativa da União**, a qual engloba também os Tributos relativos ao **Instituto Nacional de Seguridade Social**, sendo que essa pode ser retirada através do site: [www.receita.fazenda.gov.br](http://www.receita.fazenda.gov.br);

08.04.03 - Prova de regularidade para com as **Fazendas Estadual e Municipal** do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

08.04.04 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – (FGTS), através do Certificado de Regularidade do **FGTS** (CRF), fornecido pela Caixa, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

08.04.05 - Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de **certidão negativa**, nos termos do Título VII – A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

08.05 – Documentação relativa ao Cumprimento do inc. XXXIII do art. 7º da C.F.:

08.05.01 – Declaração de que a licitante não utiliza mão-de-obra de menor, nos termos dos modelos em anexo (Anexo IV), conforme Decreto nº 4.358/02.

08.06 – Será considerada como válida pelo prazo de **90 (noventa) dias**, contado da data da respectiva emissão, a certidão/documento que não apresentar prazo de validade, exceto se houver previsão de prazo diverso estabelecido em lei ou por dispositivo do órgão emissor do documento, devendo a licitante apresentar juntamente com a certidão/documento a cópia da referida legislação ou dispositivo.

08.07 – A falta de veracidade de qualquer das informações prestadas pela licitante implicará no indeferimento de sua habilitação, independente das sanções cabíveis.

08.08 – Os documentos exigidos nos subitens 08.01 a 08.05 deste Edital deverão, quando for o caso, serem apresentados datilografados ou impressos por qualquer processo eletromecânico, eletrônico ou manuscrito (quando fornecido nesta forma), perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras ou emendas, devidamente datados e assinados quando necessário, em conformidade com o subitem 06.05 deste Edital.

08.09 – Não será concedida habilitação à licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para habilitação ou apresentá-los em desacordo com as exigências deste Edital.

08.10 – A documentação exigida para habilitação (item 08.00 deste Edital) deverá ser apresentada, preferencialmente autuada, numerada e na ordem indicada por este Edital.

**09.00 – PROPOSTA DE PREÇOS – Envelope nº 02**

09.01 - As propostas de preços deverão ser redigidas no idioma português, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, datilografadas ou impressas em papel timbrado da licitante, **preferencialmente**, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, por qualquer processo eletromecânico ou eletrônico, rubricadas em



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

todas as folhas, devendo a última ser datada e assinada pelo(s) representante(s) legal(ais) da licitante ou procurador devidamente munido de instrumento de mandato que lhe confira poderes para tal, contendo indicações dos respectivos preços unitários e preço total, e ainda:

09.02 – As propostas de preços deverão ser elaboradas, tendo como base as condições estabelecidas no presente Edital e anexos, devendo apresentar as seguintes indicações, sob pena de desclassificação:

09.02.01 – Prazo de validade da proposta e prazo de execução dos serviços, conforme indicados nos subitens 03.01 e 03.02 deste Edital, respectivamente;

09.02.02 - Orçamento detalhado, com a indicação dos respectivos preços unitários e total, obedecendo preferencialmente, à sequência estabelecida pela planilha orçamentária que constitui o Anexo III, devendo as especificações, unidades e quantidades dos serviços estarem rigorosamente idênticas às constantes daquela planilha;

09.02.02.01 - As planilhas deverão ser assinadas por quem de direito, nos termos do artigo 14 da Lei nº 5.194/66.

09.02.03 – Composição detalhada do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) utilizada para compor os preços ofertados discriminando despesas administrativas, despesas financeiras, tributos e rentabilidade, sob pena de imediata desclassificação;

09.02.03.01 – As parcelas relativas ao Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL não deverão ser incluídas no BDI, por se tratar de despesas diretas e personalística, que devem onerar pessoalmente o Contratado não admitindo o repasse ao Contratante.

09.02.03.02 – Os custos de administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

09.02.04 – Composição de custos de cada um dos preços unitários, formadores dos preços oferecidos, de forma clara, bem explícita e detalhada, sob pena de imediata desclassificação;

09.02.05 – Deverão estar incluídos nos preços unitários, todos os custos com materiais, equipamentos, inclusive transportes, carga e descarga, mão de obra com seus respectivos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos, BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e quaisquer outros encargos que incidam sobre a obra e serviços a serem executados, assim como as despesas de conservação e vigilância dos mesmos, até a entrega final da obra/serviço ao Município de Cabedelo-PB.

09.02.05.01 - A inobservância da disposição contida no subitem anterior ensejará a desclassificação da proposta.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

09.02.06 – A soma dos elementos constantes da planilha de custo da licitante será o preço total da proposta, sendo que o preço final das obras poderá variar para mais ou para menos de acordo com as medições que serão realizadas pelo Município de Cabedelo/PB, durante o desenvolvimento da obra, obedecido o limite estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

09.02.07 – Cronograma Físico-Financeiro para execução da obra, apresentado com programação mensal de execução, em reais e percentuais, com destaque para os itens de maior significado no orçamento, datado e assinado pelo responsável técnico da licitante com indicação do número do seu registro no CREA.

09.03 – Os preços ofertados serão considerados fixos e irrevogáveis pelo prazo de 12 meses.

09.04 - Não serão admitidos quaisquer acréscimos, supressões ou retificações nas propostas, depois de apresentadas, nem aceito pedido de desconsideração das mesmas após a fase de habilitação.

09.05 – Em caso de divergência entre o preço constante na planilha de composição de custos com o constante na planilha orçamentária, prevalecerá o primeiro.

09.06 – Em caso de divergência entre os preços unitários e o preço total, prevalecerão sempre os primeiros, corrigindo-se os valores finais.

09.07 – Nas propostas não poderão ser incluídas parcelas que indiquem pagamentos antecipados de quaisquer etapas ou serviços.

09.08 – Qualquer cópia de documento que instrua a proposta, necessariamente terá que estar autenticada.

## **10.00 – PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

10.01 – Os envelopes nº 01 (DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO), recebidos simultaneamente com os envelopes nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS), em sessão pública, serão abertos pela Comissão Permanente de Licitação – CPL, na presença das licitantes, sendo os documentos neles contidos rubricados pelas licitantes presentes que assim desejarem e pela mencionada Comissão Permanente de Licitação - CPL.

10.02 – Após o Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou à proposta apresentada.

10.03 – Nessa mesma sessão pública, a critério da Comissão Permanente de Licitação - CPL, poderão ser analisados os documentos contidos no envelope nº 01 e anunciado o resultado da habilitação, podendo a Comissão Permanente de Licitação - CPL proceder a abertura do envelope nº 02, desde que haja desistência expressa ao direito de recorrer, por parte de todas as licitantes, ou designar o dia e a hora da sessão pública em que serão abertos o(s) envelope(s) nº 02 da(s) licitante(s) habilitada(s), respeitados os prazos recursais, devendo o(s) envelope(s) nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS), devidamente lacrado(s) e



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

rubricado(s) externamente pelos presentes, permanecer(em) sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação - CPL.

10.04 – A(s) licitante(s) inabilitada(s) terá(ão) sua(s) respectiva(s) proposta(s) de preços, (envelope nº 02), devolvida(s) fechada(s), contra recibo, após o término dos prazos recursais, ou após sua renúncia expressa, com registro em Ata da sessão pública.

10.04.01 – A(s) licitante(s) inabilitada(s) deverá(ão) retirar sua(s) proposta(s) no prazo de 15 (quinze) dias, contado da data da intimação do ato, caso não esteja(m) presente(s) na sessão em que foi(ram) declarada(s) inabilitada(s). Decorrido este prazo e o de recurso, sem que a(s) proposta(s) seja(m) retirada(s), a Comissão Permanente de Licitação – CPL providenciará a sua destruição.

10.05 – Após a abertura do(s) envelope(s) nº 02, a(s) proposta(s) nele(s) contida(s) será(ão) lida(s) pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL, devendo em seguida ser(em) rubricada(s) folha a folha por todos os presentes.

10.06 – Em qualquer das fases do processo licitatório, a Comissão Permanente de Licitação – CPL poderá exigir esclarecimentos por escrito, de qualquer licitante, desde que não resulte em alteração da documentação e da(s) proposta(s).

10.07 – Em cada uma das fases do certame licitatório, a Comissão Permanente de Licitação – CPL, caso julgue conveniente, poderá suspender a respectiva sessão pública, a fim de que tenha melhores condições de analisar os documentos apresentados, marcando na oportunidade, se possível e necessário, nova data e horário em que voltará a reunir-se com a(s) licitante(s).

10.08 – Da(s) reunião(ões) da Comissão Permanente de Licitação – CPL que digam respeito ao recebimento dos envelopes nº 01 e nº 02; ao julgamento de habilitação e propostas; e/ou outros assuntos pertinentes, que se façam necessários, será(ão) lavrada(s) ata(s) circunstanciada(s), devendo esta(s) ser(em) assinada(s) pela Comissão Permanente de Licitação - CPL e por todos os presentes.

10.09 – Todos os atos relativos ao processamento da presente licitação serão realizados na sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, localizada na Rua Benedito Soares da Silva, 131, Monte Castelo, Cabedelo/PB.

### **11.00 – JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

11.01 – As propostas de preços serão julgadas e classificadas obedecendo ao critério de “**menor preço**” global ofertado.

11.02 – Será desclassificada a proposta que apresentar preço total superior ao valor limite de **R\$ 4.300.181,45** (quatro milhões, trezentos mil, cento e oitenta e um reais e quarenta e cinco centavos), valor já acrescido do BDI máximo permitido de **20,09%** (**vinte virgula zero nove por cento**).

11.03 – De acordo com o disposto nos arts. 40, inciso X; 44, § 3º e 48, inciso I e II, da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, ficam definidos, a seguir, os critérios de aceitabilidade dos preços unitários.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

11.03.01 – Será desclassificada a proposta que apresentar preços unitários superiores aos preços unitários de referência da Prefeitura de Cabedelo/PB, constantes do Anexo III, que já se encontram com BDI, ou ofertar(em) preço(s) manifestamente inexequível(is).

11.03.01.01 – Consideram-se preços manifestamente inexequíveis aqueles cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética de cada um dos valores unitários e/ou total das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Prefeitura de Cabedelo/PB, constantes do Anexo III; ou

b) valor respectivo orçado pela Prefeitura de Cabedelo/PB

11.03.01.01.01 – Entende-se por valor orçado pela Prefeitura de Cabedelo/PB os preços unitários e/ou total de referência constante no Anexo III deste Edital.

11.03.02 – Não serão admitidas cotações de preços diversos para serviços idênticos, a não ser que seja incluída, juntamente com a proposta, justificativa técnica para tal.

11.03.03 – Verificada, através de parecer fundamentado da Comissão Permanente de Licitação – CPL a viabilidade da proposta, será a mesma admitida a julgamento. Caso contrário, será desclassificada.

11.04 – Não serão tomadas em consideração nas propostas quaisquer vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas de redução sobre a de menor preço.

11.05 – Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação - CPL poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que motivaram a decisão.

11.06 – No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação far-se-á por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

11.07 – Sempre que julgar necessário, a Comissão Permanente de Licitação – CPL solicitará parecer técnico e/ou jurídico sobre as propostas apresentadas, como também promover diligências.

11.08 - As propostas serão classificadas por ordem numérica crescente, a partir da que contiver o menor valor total, este considerado o somatório dos preços unitários ofertados.

11.09 – Não se admitirá proposta que apresente preços unitário e/ou total simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da própria licitante, para os quais ela renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

11.10 – A Comissão Permanente de Licitação – CPL justificará a classificação para efeito de homologação e adjudicação pelo Secretário de Planejamento Urbano e Habitação de Cabedelo/PB, dentro dos critérios e normas definidos neste Edital.

11.11 – O resultado do julgamento da Comissão Permanente de Licitação – CPL somente será considerado definitivo depois de homologado pelo Secretário da Secretário de Planejamento Urbano e Habitação de Cabedelo/PB.

## **12.00 – DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS**

12.01 – A Comissão Permanente de Licitação – CPL fará divulgar os resultados dos julgamentos da presente **Concorrência**, na forma prevista no § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

## **13.00 - RECURSOS**

13.01 – Dos atos da Comissão Permanente de Licitação - CPL de Cabedelo/PB, decorrentes da aplicação da legislação em que se fundamenta a presente licitação, cabe recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata, nos casos de:

13.01.01 – Habilitação ou inabilitação da licitante;

13.01.02 – Julgamento das propostas; e

13.01.03 – Anulação ou revogação da licitação.

13.02 – A intimação dos atos referidos acima será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo para os casos previstos nos subitens 13.01.01 e 13.01.02 deste Edital, se presentes os representantes das licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá se feita por comunicação direta às licitantes e lavrada em Ata.

13.03 – Os recursos previstos para os casos mencionados nos subitens 13.01.01 e 13.01.02 deste Edital terão efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presente razões de interesse público, atribuir aos recursos interpostos referidos no subitem 13.01.03 deste Edital, eficácia suspensiva.

13.04 – Interposto, o recurso será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.05 – O recurso será dirigido Presidente da Comissão Permanente de Licitação - CPL, o qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

13.06 – Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada às licitantes.

**14.00 – HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

14.01 – Decidido(s) o(s) recurso(s) eventualmente interposto(s), quanto ao julgamento das propostas, o resultado da licitação será submetido ao Secretário de Planejamento Urbano e Habitação para homologação e adjudicação do objeto da licitação à vencedora do certame.

14.02 – A licitante vencedora será convocada para assinar o respectivo instrumento contratual, de acordo com a minuta constante do Anexo I, no prazo definido no subitem 03.03 deste Edital.

14.03 – Quando a licitante vencedora não assinar o termo do Contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo referido no subitem 03.03 deste Edital, fica facultado ao Município de Cabedelo/PB convocar a(s) licitante(s) remanescente(s), na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, e demais normas legais pertinentes.

**15.00 – INSTRUMENTO CONTRATUAL**

15.01 – Este Edital e seus anexos farão partes integrantes do Contrato a ser firmado entre o Município de Cabedelo/PB e a licitante vencedora, no qual ficará estabelecido que o foro da Cidade de Cabedelo/PB será o único competente para dirimir todas e quaisquer dúvidas oriundas da interpretação dos termos contidos no instrumento contratual.

15.02 – Ficará a Contratada na obrigação de providenciar, por sua conta e responsabilidade, até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura do instrumento de Contrato, o seguinte:

15.02.01 – matrícula da obra junto ao INSS;

15.02.02 – anotação da responsabilidade técnica – ART/CREA; e

15.02.03 – seguro de responsabilidade civil.

15.03 – Como condição para a assinatura do Contrato, a empresa vencedora, caso não seja registrada no CREA-PB, deverá providenciar o visto do referido órgão, assim como seu(s) responsável(is) técnico(s), nos termos da Resolução do CONFEA nº 413/97.

**16.00 – GARANTIA DA EXECUÇÃO**

16.01 – Para assinatura do instrumento contratual, a licitante vencedora deverá prestar garantia da execução do Contrato em importância equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, em qualquer das modalidades indicadas no art. 56 § 1º da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

16.02 – A fiança será prestada por entidade financeira, devendo constar, entre outras condições do instrumento, a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827 do Código Civil Brasileiro.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

16.03 – O seguro-garantia consistirá na emissão de apólice, por entidade seguradora em funcionamento no Brasil, legalmente autorizada, em favor da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, cobrindo o risco de inadimplência do Contrato.

16.04 – A caução em dinheiro será depositada na Secretaria de Receita da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, que tomará as devidas providências, caso a caução seja depositada através de cheque bancário, o mesmo deverá ser administrativo à Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, devendo esta providenciar o depósito bancário de imediato, e quando da restituição de seu valor, a licitante arcará com os encargos tributários incidentes. A Secretaria da Receita Municipal da Prefeitura de Cabedelo/PB encontra-se situada à Rua João Pires de Figueiredo, 255 – Centro, nesta cidade.

16.05 – A garantia do Contrato, após verificado o cumprimento das obrigações contratuais, será devolvida mediante requerimento da Contratada à Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, após a lavratura do termo de recebimento definitivo dos serviços, desde que os mesmos não tenham apresentado quaisquer defeitos, sem prejuízo da responsabilidade técnica prevista no Código Civil Brasileiro.

16.06 – A caução em dinheiro, referida no subitem 16.04 deste Edital será devolvida à Contratada, atualizada monetariamente, na forma do § 4º art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

**17.00 – GARANTIA ADICIONAL**

17.01 - Será exigida garantia adicional, em qualquer das modalidades previstas no art. 56 § 1º da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, no caso de proposta classificada nos termos do § 2º do art. 48 da mesma Lei.

**18.00 – RESCISÃO CONTRATUAL**

18.01 – Constituem motivos para a rescisão do Contrato os casos relacionados no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

18.02 – Na hipótese de rescisão contratual nas formas previstas nos incisos I a XI, art. 78, da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, terá a Contratada direito, exclusivamente, ao pagamento dos serviços corretamente executados, perdendo ainda em favor da Prefeitura de Cabedelo/PB, o valor das garantias contratuais, a título de pena convencional.

18.03 – Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

18.03.01 – Pagamentos devidos pela execução do Contrato até a data da rescisão.

**19.00 – CRITÉRIO DE REAJUSTE**

19.01 – De acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069 de 29.06.95, no prazo inferior a 12 (doze) meses, contados a partir da data da apresentação das propostas, os valores do Contrato não poderão ser



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

reajustados, assegurados à manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, na forma da alínea “d”, inciso II do art. 65 Lei 8666/93 e suas alterações posteriores.

19.01.01 – Na hipótese da possibilidade de reajuste de preços, o índice para reajuste a ser utilizado será INCC (Índice Nacional da Construção Civil) da Fundação Getúlio Vargas ou outro que venha a lhe substituir.

19.02 – Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, art. 65, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, observada a exceção prevista no inciso II, do parágrafo 2º, do mesmo artigo.

**20.00 – RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

20.01 – Executado o Contrato, o seu objeto será recebido:

20.01.01 – Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação escrita da Contratada.

20.01.02 – Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou de vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, prazo este não superior a 90 (noventa) dias.

20.02 – Até a data de emissão do parecer conclusivo de recebimento definitivo da obra, a Contratada fica responsável pela guarda do bem, zelando pelo Patrimônio Público do Município de Cabedelo/PB, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos que diretamente venha causar ao Município de Cabedelo/PB ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo.

20.03 – O recebimento provisório e definitivo da obra não isenta a Contratada das responsabilidades pela sua execução, que fica obrigada a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

20.04 – O termo de recebimento definitivo de que trata o subitem 20.01.02 deste Edital, não isenta a Contratada das responsabilidades cominadas no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

20.05 - A fiscalização do fornecimento pela contratante não exonera nem diminui a completa responsabilidade da contratada, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais.

20.05.01. O responsável pela fiscalização do contrato, será o Servidor Sebastião Rodrigues Terceiro, inscrito no CPF sob nº 102.487.954-22 e matrícula nº 19.582-1.

**21.00 – PAGAMENTO DAS FATURAS**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

21.01 – O pagamento dos serviços efetivamente executados será feito de acordo com medições mensais realizadas pelo Município de Cabedelo/PB, podendo haver variação nos quantitativos apresentados na planilha, para mais ou para menos, obedecendo sempre aos preços unitários apresentados na proposta da Contratada.

21.01.01 – O pagamento só será autorizado após o cumprimento do disposto no subitem 15.02 deste Edital;

21.01.02 – Nos casos em que serviços excedentes ultrapassarem o preço final contratado, os mesmos serão objeto de termo aditivo, após parecer favorável da Fiscalização, devidamente homologado pelo Secretário de Planejamento Urbano e Habitação, obedecido o limite estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

21.02 – As faturas referentes aos serviços executados e aos reajustes, se houver, serão encaminhadas à Secretaria de Serviços Públicos para as providências relativas à conferência e verificação da compatibilidade com os boletins de medição emitidos pela fiscalização e aprovados pela Secretaria de Serviços Públicos, após o que será procedido o pagamento.

21.03 – O pagamento dos serviços executados será efetuado pelo Município de Cabedelo/PB à Contratada após apresentação do original e entrega de cópia autenticada dos seguintes documentos:

21.03.01 – Guia de Recolhimento da Previdência Social – GRPS, correspondente às obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra objeto deste Edital, relativa ao mês de competência anterior ao do pagamento, devidamente quitada;

21.03.02 – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;

21.03.03 – Folha de pagamento relativa ao pessoal empregado na execução da obra objeto deste Edital, correspondente ao mês de competência anterior ao pagamento;

21.03.04 – CEI (Cadastro específico do INSS); e

21.03.05 – ART de execução (Anotação de Responsabilidade Técnica).

21.04 – O Município de Cabedelo/PB efetuará o pagamento das mencionadas faturas até 30 (trinta) dias consecutivos a contar da data do Parecer favorável da Fiscalização.

21.05 – Caso ocorram serviços extras, assim entendidos aqueles não orçados na planilha original, estes deverão ser objeto de termo aditivo. Os mesmos só serão pagos pelo Município de Cabedelo/PB quando previamente justificados pelo engenheiro fiscal de obras, e aceita a justificativa pela Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação, a seu critério exclusivo.

21.05.01 – Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras nas condições acima especificadas, o(s) preço(s) do(s) mesmo(s) deverá(ão) ser correspondente(s) ao(s) previsto(s) na tabela em vigor da Prefeitura de Cabedelo/PB, para o respectivo mês de sua execução, acrescido do BDI da licitante vencedora, obedecido o limite estabelecido no § 1º



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

do art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93. Na ausência desses preços na tabela da Prefeitura de Cabedelo/PB, esta fará a composição dos mesmos, sobre eles incidindo o BDI médio da licitante vencedora.

21.06 – Ocorrendo atraso no pagamento, desde que para tanto a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do INCC (Índice Nacional da Construção Civil), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, ou outro índice que venha a substituir.

21.07 – O Município de Cabedelo/PB poderá sustar o pagamento da nota fiscal/fatura, nos seguintes casos:

21.07.01 – Paralisação dos serviços por parte da Contratada, até o seu reinício;

21.07.02 – Execução defeituosa dos serviços até que sejam refeitos ou reparados;

21.07.03 – Existência de qualquer débito para com o Município de Cabedelo/PB, até que seja efetivamente pago ou descontado de eventuais créditos que a Contratada tenha perante o citado Município;

21.07.04 – Existência de débitos de obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, decorrentes da execução dos serviços objeto do Contrato, até a sua regularização perante os órgãos competentes;

21.07.05 – Existência de débitos de natureza fiscal para com as fazendas federal, estadual e municipal;

21.07.06 – Existência de valores comprovadamente pagos a menor do que o estipulado no detalhamento de sua Proposta de Preços, referentes a taxas e imposto, até a correção dos valores;

21.07.07 – Não atendimento de qualquer obrigação contratual ou exigências da Fiscalização do Município de Cabedelo/PB.

**22.00 – PENALIDADES**

22.01 – Aplicar-se-á à Contratada multa moratória diária de 0,5 % (cinco décimos por cento) do valor global do Contrato pelo não cumprimento dos prazos fixados neste Edital, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, assegurada ampla defesa, devendo o valor da multa ser recolhido junto à Secretaria de Receita Municipal de Cabedelo/PB, no prazo de 03 (três) dias, a contar da data da notificação da penalidade, sem prejuízo de qualquer outra cominação prevista neste Edital, no instrumento contratual ou na Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, por dia de atraso na execução do objeto licitado.

22.02 – Em caso de inexecução parcial ou total do Contrato, será procedida a sua rescisão, aplicando-se à Contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, independentemente das penalidades previstas em lei.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

22.03 – Qualquer contestação sobre a aplicação de multas deverá ser feita por escrito.

22.04 – Independentemente de cobrança de multas, pela inexecução total ou parcial do Contrato, poderão ainda ser aplicadas à Contratada as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

22.04.01 – advertência por escrito;

22.04.02 – suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município de Cabedelo/PB, pelo prazo de até 02 (dois) anos; e

22.04.03 – declaração de inidoneidade, nos termos do art. 87, inc. IV, da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

22.05 – Em qualquer dos casos mencionados nos subitens 22.01 e 22.02 deste Edital, a Contratada faltosa poderá sofrer as penalidades previstas nos subitens 22.04.02 e 22.04.03 deste Edital, seguida da comunicação a toda Administração direta e indireta da Prefeitura de Cabedelo/PB.

22.06 – Antes da aplicação de qualquer sanção ou penalidade à Contratada, será assegurada à mesma o contraditório e a ampla defesa.

**23.00 – DISPOSIÇÕES FINAIS**

23.01 – Os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato são de responsabilidade única e exclusiva da Contratada.

23.02 – Todos os serviços previstos na planilha orçamentária deverão ser executados de modo a possibilitar seu funcionamento imediato.

23.03 – A Contratada obriga-se a manter, no mínimo, 01 (um) engenheiro civil diretamente vinculado ao objeto desta licitação.

23.04 – A Contratada reconhece o direito do Município de Cabedelo/PB de paralisar a qualquer tempo ou suspender a execução dos serviços, mediante o pagamento único e exclusivo dos trabalhos já executados, sem qualquer indenização pelos materiais que não estiverem aplicados dentro das especificações prévias, bem como sem qualquer ônus, encargos ou indenizações pelos materiais já colocados no canteiro da obra.

23.05 – A Contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao Município de Cabedelo/PB ou a terceiros, na execução dos serviços contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, isentando o Município de Cabedelo/PB de todas e quaisquer reclamações pertinentes.

23.06 – A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, conforme disposto no art. 65, § 1º da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

23.07 – A Contratada é obrigada, às suas expensas, a comprar e manter no escritório da obra um livro de ocorrências, aprovado e rubricado pelo Fiscal de Obras, onde serão anotadas quaisquer alterações



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

ou ocorrências, não sendo tomadas em consideração pelo Município de Cabedelo/PB, reclamações ali não registradas.

23.08 – A Contratada obriga-se a manter constante e permanente vigilância sobre os serviços executados, cabendo-lhe a responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que os mesmos venham a sofrer, obrigando-se até a entrega final, como fiel depositária dos mesmos.

23.09 – A Contratada deverá fixar, ao iniciar a obra, no canteiro dos serviços, em local apropriado e indicado pela Fiscalização, a placa de que trata a Planilha Orçamentária (Anexo III) do Edital, de acordo com o modelo adotado pelo Contratante. Essa placa permanecerá enquanto durar a execução dos serviços

23.10 – As obras objeto deste Edital serão regidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnica – ABNT e pelas demais especificações técnicas.

23.11 – A Contratada deverá fornecer a todos os seus empregados a serviço do Município de Cabedelo/PB, os equipamentos de Proteção Individual, levando em consideração a periodicidade, a quantidade, o tipo e a qualidade dos mesmos, dentro das especificações exigidas pelo Ministério do Trabalho, com relação ao Certificado de Aprovação – C. A. e/ou Certificado de Registro do Importador – CRI (NR6).

23.12 – Será de inteira responsabilidade da Contratada, o treinamento de seus empregados quanto ao uso e conservação dos EPI'S (Equipamentos de Proteção Individual), quanto aos EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) em estrita obediência às normas que regulam a matéria (PCMAT, PPRA, ASO's e CIPA) da Portaria nº 3.214 de 08/06/78.

23.13 – É expressamente vedada à Contratada a subcontratação no todo do objeto do presente certame, podendo, no entanto, ocorrer a subcontratação de parte desse objeto à empresa(s) especializada(s), mantida, contudo, única, exclusiva e integral responsabilidade da Contratada sobre tal objeto. A subcontratação só será permitida desde que avaliada e autorizada previamente pelo Contratante, sendo exigida a comprovação da viabilidade e necessidade da subcontratação e atestado de idoneidade da subcontratada.

23.14 – As licitantes interessadas em obter quaisquer esclarecimentos acerca da presente licitação deverão solicitá-los por escrito, até 05 (cinco) dia útil anterior à sessão inaugural, através de documento assinado por seu representante legal ou procurador com poderes para tal (documento comprobatório devidamente anexado), devendo o mesmo ser registrado no Protocolo da Comissão Permanente de Licitação - CPL, no horário das 08h00min às 13h00min. A Comissão Permanente de Licitação - CPL prestará as informações requeridas em até 02 (dois) dias úteis antes da sessão inaugural acima referida.

23.15 – Os casos omissos neste Edital serão decididos pelo Prefeito de Cabedelo/PB, nos termos da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

23.16 – A presente licitação, a juízo do Município de Cabedelo/PB, poderá ser revogada por interesse público ou anulada por ilegalidade, sempre em despacho fundamentado, assegurado aos interessados ampla defesa.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

23.17 – O Edital completo será disponibilizado para ser consultado e/ou retirado no site da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB ([www.cabedelo.pb.gov.br/transparencia](http://www.cabedelo.pb.gov.br/transparencia)) e no site do TCE/PB.

Cabedelo/PB, 26 de Fevereiro de 2021.

Ramon Sorrentino Batista  
Presidente da CPL



ESTADO DA PARÁIBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO  
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I  
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_/2021

MINUTA DE CONTRATO DE OBRA PÚBLICA  
QUE ENTRE SI CELEBRAM, O MUNICÍPIO DE  
..... ATRAVÉS  
DA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO  
URBANO E HABITAÇÃO E A EMPRESA  
\_\_\_\_\_.

Minuta do Contrato de obra pública que firmam, como Contratante, o MUNICÍPIO DE CABEDELLO/PB, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o nº 09.012.493/0001-54, com sede à Rua Benedito Soares da Silva, nº 131, Monte Castelo - Cabedelo-PB, através da SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO localizada na Praça Getúlio Vargas, 49, Centro, neste Município, representada legalmente por seu Secretário de Planejamento Urbano e Habitação Senhor RODRIGO MARTINES M. DE LIMA, brasileiro, residente e domiciliado na Rua Isaias da Silva Oliveira, 530, Apto. 507B, Jd. Brasília - Cabedelo/PB. CPF nº 008.070.204-00, Carteira de Identidade 2395280 SSP/PB, e como Contratada, a empresa \_\_\_\_\_, regularmente inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, com sede na Rua/Av. \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, neste ato legalmente representada pelo(a) Sr.(a), \_\_\_\_\_, (dados pessoais, inclusive endereço)\*, com fulcro no Processo de Licitação nº 043/2016 realizado sob a modalidade **CONCORRÊNCIA N.º 001/2021** do tipo “**menor preço**” global ofertado, através da execução indireta, sob o regime de empreitada por **preço unitário**, nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores bem como sob as cláusulas e condições seguintes:

\*Em caso de assinatura através de procurador, este deverá estar munido de instrumento público de procuração.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO REGIME JURÍDICO**

A obra pública, objeto do presente Contrato, plenamente vinculado ao Edital de licitação e a Proposta apresentada pela ora Contratada, rege-se pela Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, por suas cláusulas e pelos preceitos de Direito Público, aplicando-se-lhe, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e Disposições de Direito Privado.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO E REGIME DE EXECUÇÃO**

Constitui objeto deste acordo a Contratação de empresa para execução dos serviços de pavimentação e drenagem de vias urbanas no entorno do porto de Cabedelo/PB, com material e mão-de-obra da empreiteira, conforme especificado e quantificado no Anexo III do Edital.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

§ 1º - Os equipamentos e materiais a serem utilizados na execução das obras/serviços, objeto deste instrumento, na sua totalidade, serão de responsabilidade da Contratada.

§ 2º - Os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com as normas da ABNT, CREA, Órgãos Ambientais e Resolução do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba e demais dispositivos legais que alcance o objeto contratado.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO**

O prazo para execução do objeto será de 180 (cento e oitenta) dias consecutivos, contados a partir da data de expedição da respectiva Ordem de Serviço, observado o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

**Parágrafo único** – O prazo aqui pactuado somente poderá ser prorrogado nas hipóteses previstas no § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO**

Como contraprestação à execução da obra, objeto deste acordo, o **Contratante** pagará à **Contratada** o valor total estimado de R\$ \_\_\_\_\_ (por extenso), de acordo com os preços unitários constantes de sua Proposta, estando incluídos no mencionado preço, todos os custos diretos e indiretos, bem como deveres, obrigações e encargos de qualquer natureza, referente à execução total da obra do Processo de Licitação.

§ 1º - O pagamento dos serviços efetivamente executados será feito de acordo com medições mensais realizadas pelo Contratante, podendo haver variações nos quantitativos apresentados na planilha, para mais ou para menos, obedecendo sempre aos preços unitários apresentados na proposta da Contratada.

§ 2º - O Contratante efetuará o pagamento das mencionadas faturas até 30 (trinta) dias consecutivos a contar da data do Parecer favorável da Fiscalização.

§ 3º - O pagamento da primeira medição fica condicionado à apresentação pela Contratada da documentação constante no inciso VII da Cláusula Décima, e também das licenças imprescindíveis à execução da obra, excetuando-se aquelas de responsabilidade da Contratada, bem como a instalação da obra e fixação da placa indicativa no local da Obra.

§ 4º - O pagamento dos serviços executados será efetuado pelo Contratante à Contratada após apresentação do original e entrega de cópia autenticada dos seguintes documentos:

- a) Guia de Recolhimento da Previdência Social – GRPS, correspondente às obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra objeto deste Contrato, relativa ao mês de competência anterior ao do pagamento, devidamente quitada;
- b) Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- c) Folha de pagamento relativa ao pessoal empregado na execução da obra objeto deste Contrato, correspondente ao mês de competência anterior ao pagamento;
- d) CEI – (Cadastro específico do INSS); e
- e) ART de execução (Anotação de Responsabilidade Técnica).



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

§ 5º - Nos casos em que os serviços excedentes ultrapassarem o preço final contratado, os mesmos serão objeto de termo aditivo, após parecer favorável da Fiscalização, devidamente homologado pelo Secretário de Planejamento Urbano e Habitação, obedecido o limite estabelecido no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

§ 6º - Caso ocorram serviços extras, assim entendidos aqueles não orçados na planilha original, estes deverão ser objeto de termo aditivo. Os mesmos só serão pagos pelo Contratante quando previamente justificados pelo engenheiro fiscal da obra, e aceita a justificativa pela Secretaria de Serviços Públicos, a seu critério exclusivo.

§ 7º - Uma vez autorizado o pagamento de serviços extras nas condições acima especificadas, o(s) preço(s) do(s) mesmo(s) deverá(ão) ser correspondente(s) ao(s) previsto(s) na tabela em vigor do Contratante para o respectivo mês de sua execução, acrescido do BDI da Contratada, obedecido o limite estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93. Na ausência desses preços na Tabela do Contratante, este fará a composição dos mesmos, sobre eles incidindo o BDI médio da Contratada.

§ 8º - As faturas referentes aos serviços executados e aos reajustes, se houver, serão encaminhadas à Secretaria de Serviços Públicos para as providências relativas a conferência e verificação da compatibilidade com os boletins de medição emitidos pela fiscalização e aprovados pela Secretaria de Serviços Públicos, após o que será procedido o pagamento.

§ 9º - Ocorrendo atraso no pagamento, desde que para tanto a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do Índice Nacional da Construção Civil (INCC), publicado pela Fundação Getúlio Vargas.

§ 10º - O Contratante poderá sustar o pagamento da nota fiscal/fatura, nos seguintes casos:

- a) Paralisação dos serviços por parte da Contratada, até o seu reinício;
- b) Execução defeituosa dos serviços até que sejam refeitos ou reparados;
- c) Existência de qualquer débito para com o Contratante até que seja efetivamente pago ou descontado de eventuais créditos que a Contratada tenha perante o Contratante;
- d) Existência de débitos de obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, decorrentes da execução dos serviços objeto do Contrato, até a sua regularização perante os órgãos competentes;
- e) Existência de débitos de natureza fiscal para com as fazendas federal, estadual e municipal;
- f) Existência de valores comprovadamente pagos a menor do que o estipulado no detalhamento de sua Proposta de Preços, referentes a taxas e imposto, até a correção dos valores;
- g) Não atendimento de qualquer obrigação contratual ou exigências da Fiscalização do Contratante.

**CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS**

De acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069 de 29.06.95, no prazo inferior a 12 (doze) meses, contados a partir da data da apresentação das propostas, os valores do Contrato não poderão ser reajustados,



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ**  
**Comissão Permanente de Licitação**

assegurados à manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, na forma da alínea “d”, inciso II do art. 65 Lei 8666/93 e suas alterações posteriores.

§ 1º - Na hipótese da possibilidade de reajuste de preços, o índice para reajuste a ser utilizado será INCC (Índice Nacional da Construção Civil) da Fundação Getúlio Vargas ou outro que venha a lhe substituir.

§ 2º - Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, art. 65, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, observada a exceção prevista no inciso II, do parágrafo 2º, do mesmo artigo.

**CLÁUSULA SEXTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS**

Os recursos alocados para a realização do objeto da licitação são oriundos da seguinte rubrica orçamentária:

| <b>Secretaria de Serviços Públicos</b>   |
|--|
| <b>Órgão:</b> SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E HABITAÇÃO  |
| <b>Unidade Orçamentária:</b> 02.160  |
| <b>Projeto Atividade:</b> 15.451.1041.1036 – Realizar drenagem e pavimentação no Município de Cabedelo |
| <b>Elemento de Despesa:</b> 4490.51 – Obras e instalações  |
| <b>Fonte de Recurso:</b> 1001 – Recursos Ordinários  |
| 1510 – Outras transferências de Convênios ou contratos de repasse da União.                            |

**CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATUAL**

Executado este acordo, o seu objeto será recebido:

I - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação escrita da Contratada;

II - definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou de vistoria, que comprove a adequação do objeto a estes termos contratuais, prazo este não superior a 90 (noventa) dias.

§ 1º - Até a data de emissão do parecer conclusivo de recebimento definitivo da obra, a Contratada fica responsável pela guarda do bem, zelando pelo Patrimônio Público do Contratante, assumindo inteira responsabilidade civil, penal e administrativa, por quaisquer danos e/ou prejuízos que diretamente venha causar ao Contratante ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo.

§ 2º - O recebimento provisório e definitivo da obra não isenta a Contratada das responsabilidades pela sua execução, que fica obrigada a reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

objeto do Contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, conforme disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

§ 3º - O termo de recebimento definitivo, não isenta a Contratada das responsabilidades cominadas no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

**CLÁUSULA OITAVA – DAS ALTERAÇÕES**

As alterações, porventura necessárias ao fiel cumprimento deste Contrato, serão efetivadas na forma e condições do art. 65 da Lei nº 8.666/93, formalizadas previamente através de Termo Aditivo, devidamente homologado, que passará a integrar este Contrato para todos os fins legais.

**CLÁUSULA NONA – DAS PRERROGATIVAS DO CONTRATANTE**

O regime jurídico que rege este acordo confere ao Contratante as prerrogativas constantes dos arts. 58, 77 e seguintes da Lei 8.666/93, as quais são reconhecidas pela **Contratada**.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Sem prejuízo das obrigações constantes na Lei 8.666/93 caberá, ainda, à **Contratada**:

I - A responsabilidade por encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e civis, decorrentes da execução do presente Contrato, nos termos do art. 71 da Lei 8.666/93.

II - Nos termos do art. 70 da Lei 8.666/93, a **Contratada** é responsável pelos danos causados diretamente a Administração 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.

III - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial contratado, conforme disposto no art. 65, § 1º da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

IV - É expressamente vedada à **Contratada** a subcontratação no todo do objeto deste Contrato, podendo, no entanto, ocorrer a subcontratação de parte desse objeto à empresa(s) especializada(s), mantida, contudo, única, exclusiva e integral responsabilidade da **Contratada** sobre tal objeto. A subcontratação só será permitida desde que avaliada e autorizada previamente pelo Contratante, sendo exigida a comprovação da viabilidade e necessidade da subcontratação e atestado de idoneidade da subcontratada.

V - Obriga-se a **Contratada** a manter-se, durante toda a execução do presente contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas bem como com todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na ocasião da licitação, inclusive declaração do órgão competente, afirmando que a obra encontra-se dentro dos parâmetros de segurança exigidos legalmente.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

VI - Obriga-se a **Contratada** a providenciar, por sua conta e responsabilidade, até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura deste instrumento contratual, sob pena de suspensão deste acordo até a regularização do problema, o seguinte:

- a) Matrícula da obra junto ao INSS;
- b) Anotação da responsabilidade técnica – ART/CREA;
- c) Seguro de responsabilidade civil;

VII - Como condição para a assinatura do presente contrato, a **Contratada**, caso não seja registrada no CREA-PE, deverá providenciar o visto do referido órgão, assim como seu(s) responsável(is) técnico(s), nos termos da Resolução do CONFEA nº 413/97.

VIII - Apresentar ao Contratante, para aprovação, no ato do recebimento da Ordem de Serviço, a relação nominal e funções dos técnicos de nível médio e superior que comporão a equipe técnica, responsável pela execução do objeto de que trata o presente instrumento.

IX - A apresentação da relação de profissionais acima, não exime a Contratada em obrigar-se a prover quantidades adicionais, previstas ou não no Contrato, e/ou outros tipos de categoria profissional não constante na mencionada relação que se fizerem necessários à boa execução do objeto contratado, dentro dos prazos também contratados, não servindo o cumprimento da presente obrigação como justificativa para futura reivindicação de custos adicionais ou aumento de preço;

X - Substituir ou incluir novos membros para reforço da equipe responsável pela execução do objeto contratado, acaso exigido pela Contratante e mediante causa justificada, quando do conhecimento da relação nominal dos técnicos apresentada pela Contratada;

XI - Os profissionais indicados pela Contratada para atender à qualificação técnica exigida neste Instrumento, deverão participar dos serviços objeto deste Contrato, só se admitindo a substituição dos mesmos por outros profissionais com experiência equivalente ou superior e quando aprovado e aceito pelo Contratante;

XII - Apresentar, para aprovação do Contratante, no ato de recebimento da Ordem de Serviço, a relação dos equipamentos e instalações que se fazem necessários e estarão disponíveis na execução das obras/serviços, durante toda a vigência deste negócio jurídico, consoante características e quantidades mínimas necessárias à execução das mesmas, estando ciente que poderá ser solicitado à substituição ou inclusão de equipamentos e instalações, acaso exigido pelo Contratante e mediante causa justificada, quando do conhecimento da relação dos equipamentos e instalações apresentada pela Contratada;

XIII - Garantir à disposição da obra, durante todo o período de sua execução, os equipamentos mínimos, conforme estabelece o § 6º, do art. 30, da Lei nº 8.666/93, substituindo-os na hipótese de serem considerados inadequados e rejeitando-os em caso de solicitação do Contratante, garantindo a segurança dos mesmos, bem como das áreas circunvizinhas;

XIV - Demolir e refazer, sem ônus para o Contratante, as obras e serviços que não forem aceitos pela Fiscalização, quando constatado o emprego de material inadequado ou a sua execução imprópria, à vistas das especificações, sem direito a pagamento adicional ou prorrogação do prazo;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

XV - Não realizar qualquer alteração na execução, redução ou acréscimo de serviços sem autorização escrita e formal da Fiscalização, bem como não reiniciar os serviços anteriormente autorizados sem dar ao Contratante conhecimento expresso;

XVI - Atender à solicitação da Fiscalização, quer quanto à natureza, quer quanto ao desenvolvimento dos trabalhos, inclusive, para a execução destes, quando comprovadamente sejam necessárias em turmas extraordinárias, aos Domingos, Feriados, dias Santificados e Períodos Noturnos;

XVII - Arcar com as despesas quanto a certidões, licenças inerentes às obras, cópias, taxas, emolumentos, impressões, plotagens e outros inerentes à execução do objeto contratual;

XVIII - Cientificar-se que os serviços excedentes, entendidos aqueles que porventura venham a ter quantidades reais superiores aos previstos, serão pagos com base nos preços unitários constantes da proposta da Contratada;

XIX - Disponibilizar na execução do objeto contratado, equipamentos e ferramentas adequadas e, quanto à mão de obra utilizada, equipá-la no tocantes aos aspectos de segurança, garantindo a observância das normas de segurança nos trabalhos a serem desenvolvidos, inclusive o uso adequado, pelos componentes da equipe, de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva), em estrita observância as normas que regulam a matéria (PCMAT, PPRA, ASO's e CIPA) da Portaria nº 3.214, de 08/06/78;

XX - Arcar com todos os outros custos decorrentes da sua omissão e que não foi possível prever com base nos documentos disponibilizados e constantes deste instrumento, do edital e seus anexos, não sendo admitidas alegações posteriores à contratação de desconhecimento do projeto ou de sua inadequabilidade, bem como desconhecimento das condições do local das obras/serviços, para fins de solicitação de alteração de projeto e acréscimo de serviços;

XXI - Responsabilizar-se por quaisquer acidentes que possam vir a serem vítimas seus empregados, quando em serviço, bem como por quaisquer danos diretamente causados pelos mesmos ao Contratante ou a terceiros, de toda e qualquer reclamação relativa a esses eventos, sejam eles por dolo, negligência, imprudência ou imperícia, de sua parte, de seus representantes ou prepostos na prestação dos serviços contratados;

XXII - Adquirir e manter, permanentemente no escritório da obra, um livro de ocorrências (Diário de Obra), autenticado pela fiscalização;

XXIII - Fixar, ao iniciar a obra, no canteiro dos serviços, em local apropriado e indicado pela Fiscalização, a placa de que trata a Planilha Orçamentária (Anexo III) do Edital, de acordo com o modelo adotado pelo Contratante. Essa placa permanecerá enquanto durar a execução dos serviços;

XXIV - Formalizar o pedido de prorrogação de prazo para conclusão dos trabalhos em tempo hábil, por escrito, ao Contratante, devidamente justificado, o qual será analisado e, quando aprovado, será objeto de Termo Aditivo;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

XXV - Manter toda a obra em perfeita ordem, limpa e conservada até a entrega final, independente de haver disponibilizado ou não algum segmento para utilização antes do término da mesma;

XXVI - A aquisição, fornecimento, transporte, armazenamento de todos os materiais, instalação e mão de obra, necessários à execução das obras/serviços objeto deste Contrato, serão de exclusiva responsabilidade da Contratada, e deverão estar incluídos no preço final, inclusive BDI;

XXVII - Manter no local das Obras/Serviços Engenheiro credenciado como seu preposto, com autoridade bastante para atuar em seu nome, representá-la perante o Contratante e à Fiscalização, bem como resolver todos os problemas referentes ao objeto contratado. Quando o Engenheiro tiver de ausentar-se do local deverá manter, em caráter imprescindível, em seu lugar, um substituto imediato, devidamente habilitado com poderes para dar continuidade aos serviços/obras;

XXVIII - Substituir, dentro de 72 (setenta e duas) horas, Preposto, Mestre, Operário ou qualquer outro elemento de seu quadro de empregados, cuja permanência no serviço seja julgada inconveniente para a Fiscalização.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Constituem obrigações do Contratante:

- I – Emitir a Ordem de Serviço visando que se cumpram prazos e condições estabelecidas;
- II – Gerenciar e acompanhar o objeto deste Contrato, por meio de Gestor designado pelo Contratante;
- III – Prestar todas as informações e esclarecimentos solicitados, visando dirimir quaisquer dúvidas;
- IV – Efetuar o pagamento dos serviços efetivamente realizados e aceitos, na entrega do objeto contratado, dentro do requerido e esperado e após seu aceite pelo Fiscal do Contrato, por prazo não superior a 30 (trinta) dias conforme estabelecido na Lei 8.666/93, art. 40, inciso XIV, alínea “a”, quando da apresentação da Nota Fiscal/Fatura emitida pela Contratada e devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato;
- V – Reter as parcelas de tributos, enquanto Contratante, que incidirão sobre o valor dos documentos de cobrança pela Contratada;
- VI – Responsabilizar-se pela obtenção das licenças ambientais junto aos órgãos Federal, Estadual e Municipal, excetuando-se aquelas de responsabilidade da Contratada.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO CONTRATUAL**

O presente Contrato poderá ser rescindido nas seguintes condições, sem prejuízo do disposto no art. 78 da Lei n.º 8.666/93, com as alterações introduzidas por leis posteriores.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

I – Pelo **Contratante**: a) Unilateralmente, em caso de inexecução do objeto contratado, bem como variação de interesse, nos termos do art. 58, II c/c art. 79, I, da Lei 8.666/93. **Não sendo permitida esta a Contratada**, por tratar-se de preceito de ordem pública, em que se observa o interesse público, e atribuível, tão somente, ao Ente Federativo.

II – Por ambas as partes: a) Na ocorrência de **caso fortuito** ou **força maior**, regularmente comprovado, tornando **absolutamente** inviável a execução do Contrato.

§ 1º - Na hipótese de rescisão contratual nas formas previstas nos incisos I a XI, art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, terá a Contratada direito, exclusivamente, ao pagamento dos serviços corretamente executados.

§ 2º - Quando da rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII, art. 78 da Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS PENALIDADES**

Em face das circunstâncias a seguir descritas, aplicar-se-ão à **Contratada** as seguintes penalidades:

I – Multa moratória diária de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor global do Contrato pelo não cumprimento dos prazos fixados neste acordo, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, assegurada ampla defesa, devendo o valor da multa ser recolhido junto à Tesouraria da Secretaria de Receita Municipal de Cabedelo/PB, no prazo de 03 (três) dias, a contar da data da notificação da penalidade, sem prejuízo de qualquer outra cominação prevista no Edital, neste instrumento contratual ou na Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, por dia de atraso na execução do objeto deste Contrato.

II – Em caso de inexecução parcial ou total do Contrato será procedida a sua rescisão, aplicando-se à Contratada, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato, independentemente das penalidades previstas em lei.

III – Em qualquer dos casos mencionados anteriormente, a **Contratada** poderá sofrer as penalidades previstas no inciso II, seguida da comunicação a toda Administração direta e indireta da Prefeitura de Cabedelo/PB.

§ 1º - Independentemente de cobrança de multas, pela inexecução total ou parcial do presente contrato, poderão ainda ser aplicadas à **Contratada** as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

- a) Advertência por escrito;
- b) Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o **Contratante**, pelo prazo de até 02 (dois) anos; e
- c) Declaração de inidoneidade, nos termos do art. 87, Inc. IV, da Lei Federal n.º 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

§ 2º - Qualquer contestação sobre a aplicação de multas deverá ser feita por escrito.

§ 3º - Antes da aplicação de qualquer sanção ou penalidade à Contratada, será assegurada à mesma o contraditório e a ampla defesa.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DA EXECUÇÃO**

Para assinatura do presente instrumento contratual, a **Contratada** deverá prestar garantia da execução do Contrato em importância equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato, em qualquer das modalidades indicadas no art. 56 § 1º da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes. A garantia contratual tem por objetivo assegurar a perfeita execução do objeto, bem como resguardar eventual ressarcimento da Administração Pública em caso de inadimplemento contratual, devendo ser devolvida somente após o cumprimento total das obrigações impostas ao contratado.

§ 1º - A fiança será prestada por entidade financeira, devendo constar, entre outras condições do instrumento, a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 827 do Código Civil Brasileiro.

§ 2º - O seguro-garantia consistirá na emissão de apólice, por entidade seguradora em funcionamento no Brasil, legalmente autorizada, em favor do Contratante, cobrindo o risco de inadimplência do Contrato.

§ 3º - A caução em dinheiro será depositada na Secretaria de Receita Municipal da Prefeitura de Cabedelo/PB, que tomará as devidas providências, caso a caução depositada através de cheque bancário, o mesmo deverá ser administrativo à Prefeitura de Cabedelo/PB, devendo esta providenciar o depósito bancário de imediato, e quando da restituição de seu valor, a contratada arcará com os encargos tributários incidentes. A Secretaria da Receita Municipal da Prefeitura de Cabedelo/PB encontra-se situada à Rua João Pires de Figueiredo, 255 – Centro, nesta cidade.

§ 4º - A garantia do Contrato, verificado o cumprimento das obrigações contratuais, serão devolvidas mediante requerimento da Contratada ao Contratante, após a lavratura do termo de recebimento definitivo dos serviços, desde que os mesmos não tenham apresentado quaisquer defeitos, sem prejuízo da responsabilidade técnica prevista no art. 1.245 do Código Civil Brasileiro.

§ 5º - A caução em dinheiro, referida neste item será devolvida à Contratada atualizada monetariamente, na forma do § 4º art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA GARANTIA ADICIONAL**

Será exigida garantia adicional, em qualquer das modalidades previstas no art. 56 § 1º da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, no caso de proposta classificada nos termos do § 2º do art. 48 da mesma Lei.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICIDADE**

Conforme disposto no art. 61, Parágrafo Único, da Lei 8.666/93, a publicação do presente instrumento será efetuada em extrato, no local de costume, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, correndo à conta do Município de Cabedelo/PB a respectiva despesa.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DO PRAZO DE GARANTIA DA OBRA**

A garantia da obra será de 05 (cinco) anos, a contar de seu recebimento definitivo, conforme previsto no art. 618 do Código Civil Brasileiro.

**Parágrafo único** – É obrigação do Contratado a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia da obra, tendo em vista o direito assegurado à Administração pelo art. 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), c/c o art. 69 da Lei nº 8.666/93 e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO E DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Nos termos do §3º do Art. 55 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, no ato da liquidação da despesa, os serviços de contabilidade comunicarão, aos órgãos incumbidos da arrecadação e fiscalização de tributos da União, Estado ou Município, as características e os valores pagos, tudo em conformidade com o disposto no Art. 63 da Lei 4.320, de 17 de março de 1964.

**§ 1º** – Todos os serviços previstos na planilha orçamentária deverão ser executados de modo a possibilitar seu funcionamento imediato.

**§ 2º** - Todas as obras executadas pela Contratada serão fiscalizadas pelo Contratante ou por prepostos do mesmo, obrigando-se a Contratada a assegurar livre acesso aos locais dos serviços e tudo facilitar para que a fiscalização possa exercer integralmente sua função;

**§ 3º** - Nos serviços em vias públicas, a Contratada será responsável pela continuidade e segurança do tráfego nos trechos em construção e nas variantes de serviços, devendo sinalizá-los convenientemente, por sua conta, de conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro, assumindo o ônus de qualquer prejuízo causado ao Município ou a terceiros;

**§ 4º** - A Contratada assumirá integral responsabilidade pelos danos causados ao Município de Cabedelo/PB ou a terceiros, na execução dos serviços contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, isentando o Município de Cabedelo/PB de todas e quaisquer reclamações pertinentes.

**§ 5º** - A contratada reconhece o direito do Município de Cabedelo/PB de paralisar a qualquer tempo ou suspender a execução dos serviços, mediante o pagamento único e exclusivo dos trabalhos já executados, sem qualquer indenização pelos materiais que não estiverem aplicados dentro das especificações prévias, bem como sem qualquer ônus, encargos ou indenizações pelos materiais já colocados no canteiro de obra.

Por força do disposto no art. 55, § 2º, da Lei 8.666/93, fica eleito o foro da Comarca de Cabedelo/PB para dirimir quaisquer pendências oriundas do presente Contrato.

E, por se encontrarem justos e acordados, firmam o presente Contrato em 03 (três) vias de idêntico teor e, para único efeito, na presença de testemunhas que também assinam.

Cabedelo/PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

---

**Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação**  
Rodrigo Martines Moreira de Lima  
Contratante

---

**Empresa**  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Contratante

Testemunhas:

Nome: \_\_\_\_\_ CPF/MF: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ CPF/MF : \_\_\_\_\_



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**ANEXO II**

**MODELO DE PROCURAÇÃO**

**OUTORGANTE:** (Qualificação (nome, endereço/razão social, etc.)

**OUTORGADO:** (Representante devidamente qualificado)

**OBJETO:**

Representar a Outorgante na **CONCORRÊNCIA Nº 001/2021-CPL**, promovida pela Prefeitura Municipal de ....., através de sua Comissão Permanente de Licitação - CPL.

**PODERES:**

Apresentar documentação e propostas, participar de sessões públicas de abertura de documentação da habilitação e de propostas, assinar as respectivas atas, registrar ocorrências, formular impugnações, interpor recursos, renunciar ao direito de recurso e assinar todos os atos e quaisquer documentos indispensáveis ao bom e fiel cumprimento do presente mandato.

....., de de 2021.

Empresa  
Nome/Cargo



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**ANEXO III**

**PROJETO BÁSICO**



## TERMO DE REFERÊNCIA

**FINALIDADE:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS URBANAS NO ENTORNO DO PORTO DE CABEDELLO/PB.

**SOLICITANTE E PROPRIETÁRIO:** SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB.

**LOCAL DA OBRA:** Vias de Acesso a Área de Expansão ao Retroporto - Cabedelo/PB.

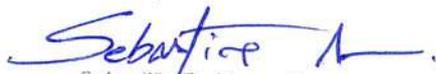
### 1 – OBJETIVO

ESTE TERMO DE REFERÊNCIA TEM COMO FINALIDADE DEFINIR OS OBJETIVOS E AS DIRETRIZES A SEREM OBSERVADOS NOS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO NA OBRA DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS, NA ÁREA DE EXPANSÃO AO RETROPORTO.

### 2 – JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO

O município de Cabedelo localiza-se na porção mais oriental do Estado da Paraíba, a 8°07' de Latitude Sul e 45°52' de Longitude Oeste, situado de forma contígua à capital João Pessoa, distando desta 18 Km, formando uma unidade territorial conurbada. O município possui uma área de 31 Km<sup>2</sup>, com uma população totalmente urbana estimada em 68,7 mil habitantes chegando a dobrar em época de veraneio, tendo seu acesso através da rodovia federal BR-230 e pela via litorânea a PB-008, além de vias férrea, marítima e fluvial.

O Porto de Cabedelo fica na margem do estuário do Rio Paraíba do Norte, em frente à ilha da Restinga, na parte Noroeste da cidade de Cabedelo-PB, vizinho ao Forte de Santa Catarina. Assim, com uma localização privilegiada e perfeita integração dos modais marítimo, ferroviário e rodoviário, o Porto de Cabedelo apresenta-se como melhor opção logística da região Centro Nordeste, estendendo sua área de influência para além das divisas do Estado da Paraíba. Contudo, as vias de acesso no entorno do Porto estão em péssimo estado de conservação e as galerias de drenagem pluvial atualmente existentes estão bastante deterioradas e obstruídas. Nesse sentido, as intervenções previstas pela Prefeitura Municipal de Cabedelo na infraestrutura urbana de drenagem e pavimentação das vias de acesso no entorno de Cabedelo permitirão

  
Sebastião Rodrigues Toranzo  
Engenheiro Civil  
CREA 141075739-7



maior eficiência nas operações de transporte, carga e descarga das diversas empresas ali sediadas, como moinhos, mineradoras, terminais de combustíveis e de tancagem da Petrobras, uma vez que se faz necessária a implementação de uma infraestrutura adequada para o tráfego intenso de veículos com carga pesada na área. Além disso, terá grande impacto positivo na qualidade de vida dos moradores do entorno portuário. Portanto, a obra aqui pleiteada tem grande relevância para o Município de Cabedelo e para o Estado da Paraíba, sobretudo para o sistema portuário brasileiro.

A presente obra é decorrente de três Contratos de Repasse celebrados com o Ministério das Cidades, quais sejam, 1025225-23/2015, 1025224-97/2015 e 1025223-72/2015 que tem como objeto, respectivamente, a Primeira, Segunda e Terceira Etapa da Execução da Pavimentação e Drenagem de diversas ruas no entorno do Porto do Município de Cabedelo - PB, que serão executadas da seguinte forma:

**1025225-23/2015 - Primeira Etapa** - contemplam os serviços a serem executados nas Ruas: Coronel José Teles (Trecho 1), Petrobrás (Trecho 1, 2 e 3), Santa Catarina (Trecho 03) e Projetada;

**1025224-97/2015 - Segunda Etapa** - contemplam os serviços a serem executados nas Ruas: Conde Augusto Chericate, Francisco Serafim e Coronel José Teles (Trecho 2);

**1025223-72/2015 - Terceira Etapa** - contemplam os serviços a serem executados na Rua Cassiano Cunha da Nóbrega.

A despeito dos convênios serem distintos, os serviços serão executados de maneira integrada, considerando que as ruas estão interligadas e locadas em uma mesma área, sendo necessário que uma única empresa seja contratada para execução da obra, com o objetivo de melhor padronizar a execução, sobretudo da drenagem, e facilitar a gerência da fiscalização, evitando possíveis prejuízos e problemas na execução caso os serviços sejam executados de maneira fracionada.

### **3 – LOCAL A SER CONTEMPLADO PELO SERVIÇO**

**VIAS DE ACESSO À ÁREA DE EXPANSÃO AO RETROPORTO, NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 1.366,75M, EM CABEDELLO/PB, RELACIONADAS ABAIXO:**

  
Sebastião Rodrigues Teixeira  
Eng.º Civil  
CPF nº 149.010.739-7



| ETAPA                            | NOME DAS RUAS                  | ESTACA |   |      |   |    |   |     | EXTENSÃO (m) |                 |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|---|------|---|----|---|-----|--------------|-----------------|
| 1ª ETAPA<br>CR<br>L025225-<br>23 | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 01      | 5      | + | 18   | A | 31 | + | 0   | =            | 502,00          |
|                                  | RUA DA PETROBRÁS 02            | 4      | + | 4,25 | A | 6  | + | 0   | =            | 35,75           |
|                                  | RUA DA PETROBRÁS 03            | 6      | + | 0    | A | 11 | + | 7,7 | =            | 107,65          |
|                                  | RUA PROJETADA                  | 7      | + | 0    | A | 7  | + | 7,8 | =            | 7,80            |
|                                  | RUA SANTA CATARINA 01          | 0      | + | 0    | A | 7  | + | 16  | =            | 155,75          |
| 2ª ETAPA<br>CR<br>L025224-<br>97 | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 01 | 0      | + | 0    | A | 11 | + | 0   | =            | 220,00          |
|                                  | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 02 | 11     | + | 0    | A | 20 | + | 20  | =            | 199,58          |
|                                  | RUA FRANCISCO SERAFIM          | 20     | + | 19,6 | A | 23 | + | 0   | =            | 40,42           |
|                                  | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 02      | 31     | + | 0    | A | 32 | + | 18  | =            | 37,80           |
| 3ª ETAPA<br>CR<br>L025223-<br>72 | AVENIDA CASSIANO C. NÓBREGA    | 15     | + | 7    | A | 18 | + | 7   | =            | 60,00           |
| <b>TOTAL</b>                     |                                |        |   |      |   |    |   |     |              | <b>1.366,75</b> |

#### 4 – DA PROPOSTA

4.1. A proposta deverá conter a planilha de preços unitários, conforme fornecida pela PMC. O licitante vencedor será aquele que apresentar proposta que contenha o menor preço Global para o objeto do presente Termo de Referência.

4.2. Nos preços propostos deverão estar incluídas as despesas tributárias, fiscais, contribuições Sociais (PIS, COFINS, ISS), bem como todos os encargos sociais incidentes.

#### 5 – DO ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

5.1. A licitante deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica, emitido(s) em seu nome, por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) ter a licitante executado Obras/Serviços, semelhante e compatível com as peculiaridades e quantitativos descritos do presente Termo de Referência.

5.2. Capacidade Técnica-Profissional exigida:

- a) Pavimentação em CBUQ - capa rolamento AC/BC, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante;

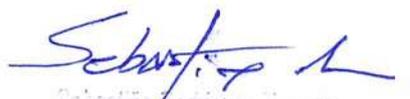
  
Sebastião Rodrigues Augusto  
Engenheiro Civil  
C.R.T.A. 191102/04-7



- b) Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira;
- c) Galeria em Concreto Armado Fck 15 mpa, com seção mínima de 50x50cm;
- d) Execução de Base de brita graduada tratada com 2% de cimento (BGTC), inclusive transporte;
- e) Sub-base de brita graduada (BGS), inclusive transporte;
- f) Rebaixamento de lençol freático através de ponteiras filtrantes;
- g) 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);
- h) Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100;
- i) Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular na cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm e Resistência de 35 MPA.

### 5.3 Capacidade Técnico-Operacional exigida:

- a) Pavimentação em CBUQ - capa rolamento AC/BC, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante = 236,21T;
- b) Piso em concreto 20 mpa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira = 1.171,85m<sup>2</sup>;
- c) Galeria em Concreto Armado Fck 15 mpa, com seção mínima de 50x50cm = 351,30m;
- d) Base de brita graduada tratada com 2% de cimento, inclusive transporte = 476,09m<sup>3</sup>;
- e) Sub-base de brita graduada, inclusive transporte = 550,51m<sup>3</sup>;
- f) Rebaixamento de lençol freático através de ponteiras filtrantes = 1.041,15m;
- g) 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) = 740,01m;
- h) Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100 = 729,33m;
- i) Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular na cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm = 975,07m<sup>2</sup>.

  
Secretaria Municipal de Obras  
Rua ...  
Cabelelo - RJ



## 6 – TERMO DE CONTRATO

6.1. Para a execução dos serviços deverá ser assinado contrato, cujo prazo para execução dos serviços será de **180 (cento e oitenta) dias consecutivos**, contados a partir da Ordem de Serviços expedida pela SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, podendo ser prorrogado na forma da Lei Nº 8.666/93 e alterações.

6.2. O prazo de vigência do presente contrato será de **360 (trezentos e sessenta) dias consecutivos**, contados a partir da Ordem de Serviços expedida pela SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, podendo ser prorrogado na forma da Lei Nº 8.666/93 e alterações.

## 7 – FISCALIZAÇÃO

7.1. O Objeto deste Termo de Referência deverá ser formalizado em Contrato, cuja execução será acompanhada e fiscalizada por Técnico especialmente designado pela SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB, por meio de Portaria, o qual deverá conferir a execução e qualidade dos serviços e atestar, na(s) nota(s) fiscal(ais) ou fatura(s) que irá compor o processo, o fiel e correto cumprimento do objeto contratado.

## 8 – CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

8.1. Após a (s) entrega (s) **DO BEM/SERVIÇO**, em nenhuma hipótese a fatura será liquidada sem o conhecimento prévio do resultado das análises **DO BEM/SERVIÇO**.

## 9 – CONDIÇÕES E PRAZOS DE PAGAMENTO

9.1. O pagamento da medição será efetuado em 06 (seis) parcelas, de acordo com as medições efetuadas, na Tesouraria da SMC da Prefeitura Municipal de Cabedelo, mediante processo regular, até 30 (trinta) dias após a liquidação da despesa e apresentação da nota fiscal/fatura, devidamente atestada pela fiscalização do contrato.

SEBASTIÃO A.  
Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação  
CABEDELLO - PB



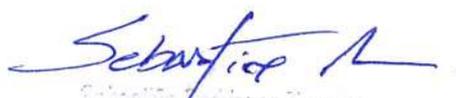
## 10 – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Para garantir o cumprimento do Contrato o Contratante obriga-se a:

- 10.1. Permitir o livre acesso do pessoal da Contratada a todas as informações de posse da Prefeitura Municipal de Cabedelo acerca do objeto dos serviços;
- 10.2. Acompanhar a execução **DOS SERVIÇOS**, por meio da SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB a quem caberá, também, todos os contatos junto à Contratada;
- 10.3. Receber e atestar os documentos das despesas, quando comprovado o fornecimento de forma correta, conforme consta deste Termo de Referência;
- 10.4. Promover o pagamento dos serviços na forma convencionada;
- 10.5. Comunicar à Contratada quaisquer irregularidades na execução dos SERVIÇOS, para adoção das providências cabíveis.

## 11 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1. Dar cumprimento integral ao contrato entregando a **OBRA** na forma e quantidades acordadas;
- 11.2. Executar conforme cronograma a obra, a contar da data do recebimento da Ordem de Serviços expedida pela SEPLAH - Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB;
- 11.3. Entregar a **OBRA**, em horário normal de expediente. Comunicar à Prefeitura, no prazo máximo de 30 (trinta) dias que antecedem o prazo de vencimento da entrega, os motivos que impossibilite o seu cumprimento;
- 11.4. Responder por todos os ônus referentes ao fornecimento **DO BEM/SERVIÇO**, desde o transporte, como também os encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e salários dos seus empregados;

  
Sebastião Antônio Tavares  
Empenho Civil  
CPDA 18161/2019-7



11.5. Responder pelos danos de qualquer natureza que venham a sofrer seus empregados, terceiros ou da PMC, em razão de acidentes, ou de ação, ou de omissão dolosa ou culposa de seus empregados;

11.6. Obter todo e qualquer tipo de licença junto aos Órgãos Fiscalizadores para o perfeito fornecimento **DO BEM/SERVIÇO** sem ônus adicionais para a Prefeitura Municipal de Cabedelo;

11.7. Manter durante toda a vigência do Contrato as condições de qualificação dos **DO BEM/SERVIÇO** exigidos na licitação.

## 12 – ESTIMATIVA DO VALOR

12.1. O custo total dos serviços, objeto deste Termo de Referência, está orçado em **R\$4.300.181,45** (Quatro milhões, trezentos mil, cento e oitenta e um reais e quarenta e cinco centavos), dividido de acordo com as Fontes de Recursos apresentados abaixo, já incluídos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos, conforme planilhas orçamentárias em anexo.

12.2. Fontes de Recursos:

- **Federais = R\$ 3.726.516,17** (Três milhões, setecentos e vinte e seis mil, quinhentos e dezesseis reais e dezessete centavos). Sendo R\$ 3.475.604,70 (Três milhões, quatrocentos e setenta e cinco mil, seiscentos e quatro reais e setenta centavos) de Repasse do Governo Federal e R\$ 250.911,47 (Duzentos e cinquenta mil, novecentos e onze reais e quarenta e sete centavos) de Contrapartida feita pelo município;
- **Próprios = R\$ 573.665,28** (Quinhentos e setenta e três mil, seiscentos e sessenta e cinco reais e vinte e oito centavos).

12.3. Todos os preços unitários apresentados na planilha orçamentaria são referenciados pelo SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) com data-base de **Novembro/2020**.

## 13 – PENALIDADES

13.1. Em caso de inexecução do contrato, erro de execução, execução imperfeita, mora de execução, inadimplemento contratual ou não veracidade das informações prestadas, a Licitante

  
Sebastião Rodrigues Terceiro  
Engenheiro Civil  
CREA 161685720-7



ou a Contratada estão sujeitas às sanções dispostas no Art. 7ª da Lei nº 10.520/2002 e, subsidiariamente, os artigos 86 e 87 da Lei nº 8666/1993.

#### **14 – DISPOSIÇÕES GERAIS**

14.1. Esclarecimentos e informações adicionais acerca deste Termo de Referência poderão ser solicitados junto a Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação (SEPLAH), localizada na Praça Getúlio Vargas, nº. 49, Centro – Cabedelo/PB ou por e-mail: [habitacao@cabedelo.pb.gov.br](mailto:habitacao@cabedelo.pb.gov.br) e pelo Telefone: (83) 3250.3113.

14.2. Fica estabelecido o foro da cidade de Cabedelo, para dirimir questões legais.

Cabedelo, 28 de Janeiro de 2021.

**Eng. Sebastião Rodrigues Terceiro**

CREA Nº.: 161685789-7

ART Nº.: PB20200315160



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

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20200315160**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

**SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1616857897

Registro: 1616857897PB

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**

CPF/CNPJ: 09.012.493/0001-54

**RUA ADERBAL PIRAGIBE**

Nº: 133

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CABEDELO**

UF: **PB**

CEP: 58100110

Contrato: 335/2018

Celebrado em:

Valor: **R\$ 3.974.067,84**

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

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

**RUA CORONEL JOSÉ TELES**

Nº: 232

Complemento:

Bairro: **PONTA DE MATOS**

Cidade: **CABEDELO**

UF: **PB**

CEP: 58100503

Data de Início: **08/06/2020**

Previsão de término: **20/07/2020**

Coordenadas Geográficas: **-6.968284, -34.837935**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO**

CPF/CNPJ: 09.012.493/0001-54

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA  
TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1474 - ASFÁLTICA

Quantidade  
3.887,27

Unidade  
m²

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

1.576,48

m²

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

5. Observações

SERVIÇO TÉCNICO DE ENGENHARIA REFERENTE A ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE REPROGRAMAÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO ENTORNO DO PORTO DE CABEDELO-PB.

6. Declarações

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

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO - CPF: 102.487.954-22**

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO - CNPJ: 09.012.493/0001-54**

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **10/07/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **3047892**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 22B0b  
Impresso em: 12/07/2020 às 23:45:26 por: , ip: 187.64.35.233



**LICENÇA DE INSTALAÇÃO - Nº 2020.0000395**

**A SEMAPA** - Secretaria de Meio Ambiente de Cabedelo, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela **Lei Complementar Nº 23 de 04 de janeiro de 2008**, que institui o Código de Meio Ambiente do Município de Cabedelo, dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - SIMAC e de conformidade com o que estabelece a Lei Complementar Nº 140 de 08 de dezembro de 2011 e a **Lei Municipal 1.734/2014** concede a presente Autorização acima discriminada, nas condições especificadas.

**I - DADOS DA ATIVIDADE**

Nome / Razão Social

**Prefeitura Municipal de Cabedelo**

CPF / CNPJ

**CNPJ: 09.012.493/0001-54**

Localização

**DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE CABEDEL, S/N, centro - Cabedelo/PB****Latitude: S Longitude: W**

Atividade Licenciada

**PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE CABEDEL - PARAÍBA. RUA CORONEL JOSÉ TELES; AVENIDA CASSIANO CUNHA DA NOBREGA; RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE; RUA FRANCISCO SERAFIM; RUA SANTA CATARINA; RUA DA PETROBRAS; RUA PROJETADA 01; RUA PRAÇA GETULIO VARGAS; TRAVESSA MERCADO DE ARTESANATO; RUA ENIVALDO FIGUEIREDO DE MIRANDA; RUA CEL. JOSÉ AURELIANO; RUA SOLON DE LUCENA; RUA HEITOR GUSMÃO; RUA ADERBAL PIRAGIBE; RUA PRESIDENTE JOÃO PESSOA.**

**II - CONDICIONANTES**

- 1- Esta Licença é válida pelo período de 365 dias, a contar da presente data conforme processo - Nº 2020.0000395 - SEMAPA/PMC, observando as condições deste documento e seus anexos que, embora não transcritos, são partes integrantes do mesmo;
- 2- Este documento não contém emendas ou rasuras e sua cópia só terá validade com a autenticação em cartório;
- 3- A renovação desta Licença deverá ser requerida com antecedência de 120 (cento e vinte dias) antes de decorrido o prazo de validade da mesma;
- 4- Esta Licença diz respeito à análise de viabilidade ambiental de competência da SEMAPA - Secretaria de Meio Ambiente, Pesca e Aquicultura de Cabedelo, devendo o empreendedor obter, quando couber, a anuência das outras instancias no âmbito Federal, Estadual e Municipal, para que o mesmo alcance seus efeitos legais;

**Os demais condicionantes referentes a esta Licença estão descritos no verso deste documento**

**VENCIMENTO: 15/07/2021**

Cabedelo, 15 de julho de 2020

**WALBER FARIAS MARQUES****SECRETÁRIO**



### III - DEMAIS CONDICIONANTES

- 5- Fixar placa (dimensões 80x60 cm) com identificação da atividade licenciada, conforme modelo fornecido pela SEMAPA
- 6- Atender as exigências e recomendações previstas na legislação Federal, Estadual e Municipal de cunho ambiental e urbanístico, notadamente ao Código de Zoneamento de Uso e Ocupação do solo do Município;
- 7- Requerer autorização da SEMAPA, para qualquer alteração da solicitação apresentada e aprovada nesta SEMAPA;
- 8- Implantar o empreendimento conforme o projeto analisado e aprovado na SEMAPA/PMC;
- 9- Obedecer fielmente as normas do SIMAC – Sistema Municipal de Meio Ambiente de Cabedelo;
- 10- Acondicionar, coletar e destinar adequadamente todos os resíduos da construção e demolição de acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010 e a Resolução CONAMA 307/2002;
- 11- Implantar o empreendimento conforme o projeto analisado e aprovado no processo Nº 2017.002830-0 – SEMAPA/PMC;
- 12- Utilizar técnicas e equipamentos que evitem a dispersão material particulado;
- 13- Manter esta Autorização, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionamentos ora estabelecidos disponíveis a fiscalização da SEMAPA e aos demais órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- 14- O não atendimento aos condicionamentos supracitados ficará o interessado passível de sanções previstas na legislação ambiental em vigor, bem como terá esta Licença Ambiental anulada.



|            |        |              |                       |              |               |                 |
|------------|--------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Nº do CTEF | Número | Data Emissão | Data-base da Proposta | BDI Serviços | BDI Materiais | Nº do CT        |
| 335/2017   | 01     | 28/01/2021   | NOVEMBRO/2020         | 20,09%       | 16,80%        | 1025223-72/2015 |

|                    |                        |  |                                 |                                 |
|--------------------|------------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Início da Obra     | Prev. Término Obra     | Empresa Contratada   | CNPJ                            | Tomador                         |
| -                  | -                      | -  | -                               | PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL |
| CT - Valor Inicial | CTEF - Dt Assinatura   | Objeto do CTEF   | Agente Operador - Repasse       |                                 |
| 489,21             | -                      | PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO ENTORNO DO PORTO | PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL |                                 |
| CT - Valor Atual   | TEF - Dt Último Aditiv | Local da Obra  | Fonte de Recursos               |                                 |
| 489,21             | -                      | RUAS DO ENTORNO DO PORTO                                     | PRÓPRIOS                        |                                 |

**RESUMO DOS VALORES REPROGRAMAÇÃO**

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Rua/Objeto                    | Valor de Investimento Previsto R\$ |
| Av. Cassiano da Cunha Nóbrega | 489,21                             |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>489,21</b>                      |

  
**Sebastião Rodrigues Tenreiro**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161665709-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local: CABEDELLO/PB

Rua: AVENIDA CASSIANO C. NOBREGA

**1.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Atualmente em terreno natural.

|           |   |   |                |   |                             |
|-----------|---|---|----------------|---|-----------------------------|
| Estacas = | 3 | + | 0,00           | = | 60,00 m                     |
|           |   |   | Largura da rua | = | 9,00 m                      |
|           |   |   | Área Total =   |   | <u>540,00 m<sup>2</sup></u> |

**1.1 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)**

|          |   |            |   |               |
|----------|---|------------|---|---------------|
| Extensão |   | Taxa (10%) |   |               |
| 60,00    | X | 0,10       | = | <u>6,00 m</u> |

**1.2 Remanejamento de pena d'água. (und)**

|                 |   |            |   |                 |
|-----------------|---|------------|---|-----------------|
| Extensão da rua |   | Taxa (24m) |   |                 |
| 60,00           | / | 24,00      | = | <u>3,00 und</u> |

*Sebastião R.*

Sebastião Rodrigues Tereira  
Engenheiro Civil  
CREA 161635789 - 7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

CABEDELLO

RUA: Rua Cassiano da Cunha Nóbrega

Extensão (m): 60,00

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                       | CODIGO REFERENCIAL | UND | QUANT. | CUSTO          | PREÇO UNIT    | PREÇO         |
|---------------------------|--|--------------------|-----|--------|----------------|---------------|---------------|
|                           |  |                    |     |        | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)   |
| 1.0                       | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                                      |                    |     |        |                |               | 489,21        |
| 1.1                       | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. | Composição anexa   | m   | 6,00   | 33,59          | 40,34         | 242,04        |
| 1.2                       | Remanejamento de pena d'água.                                | Composição anexa   | und | 3,00   | 68,61          | 82,39         | 247,17        |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |  |                    |     |        |                |               | <b>489,21</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS: 20,09%  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS: 16,80%

Sebastião Rodrigues Torosiro  
Engenheiro Civil  
CRCPA 161605709 - 7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

| 32.0181 -<br>SICCOR/<br>SEINFRA/PMJP | Rebaixamento da rede da Cagepa para execução de terraplenagem |     |        |             | UND: m       |
|--------------------------------------|---|-----|--------|-------------|--------------|
| CÓDIGO                               | DISCRIMINAÇÃO   | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |
| 88267 - COMP                         | Encanador com encargos complementares                         | h   | 0,70   | 18,54       | 12,98        |
| 88316 - COMP                         | Servente com encargos complementares                          | h   | 1,35   | 14,98       | 20,22        |
| 20080 - INSUMO                       | Adesivo p/ Pvc frasco 175 g                                   | und | 0,024  | 13,50       | 0,32         |
| 20082 - INSUMO                       | Solução limpadora para PVC 200cm <sup>3</sup>                 | und | 0,005  | 14,39       | 0,07         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>          |   |     |        |             | <b>33,59</b> |

| 20.0623 -<br>SICCOR/<br>SEINFRA/PMJP | Remanejamento de pena d'água          |     |        |             | UND: und     |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|
| CÓDIGO                               | DISCRIMINAÇÃO                         | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |
| 88267 - COMP                         | Encanador com encargos complementares | h   | 0,52   | 18,54       | 9,64         |
| 88316 - COMP                         | Servente com encargos complementares  | h   | 0,52   | 14,98       | 7,79         |
| 3884 - INSUMO                        | Luva, PVC c/ rosca de 3/4"            | und | 2,00   | 1,83        | 3,66         |
| 9859 - INSUMO                        | Tubo de PVC rígido roscável 3/4"      | m   | 6,00   | 7,92        | 47,52        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>          |                                       |     |        |             | <b>68,61</b> |

Sebastião Rodrigues Teresiro  
Engenheiro Civil  
CREA 141165709-7

## CÁLCULO DE BDI

| Item componente do BDI                                  | % Informado | Construção e Reforma de quaisquer Edificações inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas |       |      | Construção de Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Pontes, Viadutos, Metrô, Túneis, Barreiras Acústicas, Praças de Pedágio, Sinalização de Rodovias e Aeroportos, Placas de Sinalização de Tráfego e Semelhantes, Infra Viária Urbana, Estacionamento de Veículos, Praças, Calçadas p/Pedestres, Elevados, Passarelas, Ciclovias e VLT |       |      | Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | Fornecimento de materiais e equipamentos |       |      | Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica |       |      | Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       |
|---|-------------|--|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|----------------------------------|-------|-------|
|   |             | 1º Q   | Médio | 3º Q | 1º Q   | Médio | 3º Q | 1º Q                                    | Médio | 3º Q | 1º Q                                     | Médio | 3º Q | 1º Q  | Médio | 3º Q | 1º Q                             | Médio | 3º Q  |
| Administração Central (AC)                              | 4,01        | 3,00   | 4,00  | 5,50 | 3,80   | 4,01  | 4,67 | 3,43                                    | 4,93  | 6,71 | 1,50                                     | 3,45  | 4,49 | 5,29  | 5,92  | 7,93 | 4,00                             | 5,52  | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)                               | 0,40        | 0,80   | 0,80  | 1,00 | 0,32   | 0,40  | 0,74 | 0,28                                    | 0,49  | 0,75 | 0,30                                     | 0,48  | 0,82 | 0,25  | 0,51  | 0,56 | 0,81                             | 1,22  | 1,99  |
| Risco (R)   | 0,56        | 0,97   | 1,27  | 1,27 | 0,50   | 0,56  | 0,97 | 1,00                                    | 1,39  | 1,74 | 0,56                                     | 0,85  | 0,89 | 1,00  | 1,48  | 1,97 | 1,46                             | 2,32  | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)                               | 1,02        | 0,59   | 1,23  | 1,39 | 1,02   | 1,11  | 1,21 | 0,94                                    | 0,99  | 1,17 | 0,85                                     | 0,85  | 1,11 | 1,01  | 1,07  | 1,11 | 0,94                             | 1,02  | 1,33  |
| Lucro (L)   | 7,30        | 6,16   | 7,40  | 8,96 | 6,64   | 7,30  | 8,69 | 6,74                                    | 8,04  | 9,40 | 3,50                                     | 5,11  | 6,22 | 8,00  | 8,31  | 9,51 | 7,14                             | 8,40  | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN, Desenvolver Cabedelo | 5,25        |  |       |      |  |       |      |   |       |      |  |       |      |   |       |      |                                  |       |       |

Conforme Legislação Especifica (\*1,5% referente ao Programa Desenvolver Cabedelo)

### Observações

- 1) Preecher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00% referente ao município Cabedelo).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 20,09%**

**Fórmula Utilizada:**

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

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra   | VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA |       |       |
|--|---------------------------------|-------|-------|
|  | 1º Q                            | Médio | 3º Q  |
| Construção de Edifícios                              | 20,34                           | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias                   | 19,60                           | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos     | 20,76                           | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00                           | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais               | 22,80                           | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos             | 11,10                           | 14,02 | 16,80 |

*Roberto L.*

Roberto Rodrigues Teodoro

Engenheiro Civil

CPF: 030.110.109-7

**REPROGRAMAÇÃO**

|   |                               |                     |                                   |   |                               |                                |                                    |
|---|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| <br><b>CABEDEL</b> | Nº do CTEF<br><b>335/2017</b> | Número<br><b>01</b> | Data Emissão<br><b>28/01/2021</b> | Data-base da Proposta<br><b>NOVEMBRO/2020</b> | BDI Serviços<br><b>20,09%</b> | BDI Materiais<br><b>16,80%</b> | Nº do CT<br><b>1025224-97/2015</b> |
|---|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|

|   |                        |   |      |   |
|---|------------------------|---|------|---|
| Início da Obra                          | Prev. Término Obra     | Empresa Contratada  | CNPJ | Tomador   |
| -                                       | -                      | -   | -    | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL</b>                              |
| CT - Valor Inicial<br><b>135.222,78</b> | CTEF - Dt Assinatura   | Objeto do CTEF<br><b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO ENTORNO DO PORTO</b> |      | Agente Operador - Repasse<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL</b> |
| CT - Valor Atual<br><b>135.222,78</b>   | TEF - Dt Último Aditiv | Local da Obra<br><b>RUAS DO ENTORNO DO PORTO</b>                                      |      | Fonte de Recursos<br><b>PRÓPRIOS</b>                                |

**RESUMO DOS VALORES REPROGRAMAÇÃO**

| Rua/Objeto                  | Valor de Investimento Previsto R\$ |
|-----------------------------|------------------------------------|
| RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE | 124.416,69                         |
| RUA FRANCISCO SERAFIM       | 2.387,93                           |
| RUA CORONEL JOSÉ TELES - T2 | 8.418,16                           |
| <b>TOTAL</b>                | <b>135.222,78</b>                  |

*Sebastião*

Sebastião Rodrigues Teixeira  
 Diretor Técnico  
 CREA 15.155/02-7

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Local: CABEDELO/PB  
 Rua: CONDE AUGUSTO CHERICATE

**1.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**1.1 Remanejamento de pena d'água. (und)**

|                 |   |            |   |                  |
|-----------------|---|------------|---|------------------|
| Extensão da rua |   | Taxa (24m) |   |                  |
| 619,16          | / | 24,00      | = | <u>26,00 und</u> |

**1.2 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)**

|                 |   |            |   |                |
|-----------------|---|------------|---|----------------|
| Extensão da rua |   | Taxa (10%) |   |                |
| 619,16          | X | 0,10       | = | <u>62,00 m</u> |

**1.3 Demolição de pavimentação com paralelepípedos (m²)**

|                 |   |         |   |                      |
|-----------------|---|---------|---|----------------------|
| Extensão da rua |   | Largura |   |                      |
| 619,16          | X | 9,00    | = | <u>5.572,44 m²</u>   |
| <b>Total</b>    |   |         |   | <b>= 5.572,44 m²</b> |

**1.4 Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remoção (m)**

|                 |   |             |   |                     |
|-----------------|---|-------------|---|---------------------|
| Extensão da rua |   | Nº de lados |   |                     |
| 619,16          | X | 2           | = | <u>1.238,32 m</u>   |
| <b>Total</b>    |   |             |   | <b>= 1.238,32 m</b> |

**1.5 Demolição de concreto simples - calçada (m³)**

|                 |             |         |           |                    |
|-----------------|-------------|---------|-----------|--------------------|
| Extensão da rua | Nº de Lados | Largura | Espessura |                    |
| 619,16          | x 2,00      | x 2,00  | x 0,07    | = <u>173,36 m³</u> |

**1.6 Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de tampão. (und)**

|                 |   |                 |
|-----------------|---|-----------------|
| Poços de Visita | = | <u>2,00 und</u> |
|-----------------|---|-----------------|

**1.7 Transporte comercial com caminhão basculante 10 m³, rodovia pavimentada - bota-fora (m³xkm)**

|                     |          |             |      |       |      |                               |                  |
|---------------------|----------|-------------|------|-------|------|-------------------------------|------------------|
| Meio fio (m)        | 1.238,32 | x           | 0,30 | x     | 0,10 | =                             | 37,15 m³         |
| Paralelepípedo (m²) | 5.572,44 | x           | 0,15 | -     | -    | =                             | 835,87 m³        |
| Concr. Simples (m³) | 173,36   | m³          | -    | -     | -    | =                             | <u>173,36 m³</u> |
| <b>1.046,38 m³</b>  |          |             |      |       |      |                               |                  |
| Volume total        |          | Empolamento |      | DMT   |      |                               |                  |
| <b>1.046,38</b>     | x        | 1,20        | x    | 13,00 | =    | <u><b>16.323,53 m³xkm</b></u> |                  |

*Sebastião R.*  
 Sebastião Rodrigues Tenório  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161685769-7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CABEDELLO

RUA: CONDE AUGUSTO CHERICATE

Extensão (m): 619,16

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.    | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|---------------------------|---|--------------------|-------|-----------|----------------|---------------|-------------------|
|                           |   |                    |       |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                    |       |           |                |               | <b>124.416,69</b> |
| 1.1                       | Remanejamento de pena d'água.   | Composição anexa   | und   | 26,00     | 68,61          | 82,39         | 2.142,14          |
| 1.2                       | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.  | Composição anexa   | m     | 62,00     | 33,59          | 40,34         | 2.501,08          |
| 1.3                       | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31 DER/PB   | m²    | 5.572,44  | 7,14           | 8,57          | 47.755,81         |
| 1.4                       | Remoção de meio - fio   | 04.999.30 DER/PB   | m     | 1.238,32  | 5,74           | 6,89          | 8.532,02          |
| 1.5                       | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13 DER/PB   | m³    | 173,36    | 180,22         | 216,43        | 37.520,30         |
| 1.6                       | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora)  | 95875              | m³xkm | 16.323,53 | 1,29           | 1,55          | 25.301,46         |
| 1.7                       | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de tampão. | Composição anexa   | und   | 2,00      | 276,41         | 331,94        | 663,88            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |       |           |                |               | <b>124.416,69</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:  
BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS:

20,09%  
16,80%

  
Sebastião Rodrigues Tereiro  
Engenheiro Civil  
CRFA 181685709 - 7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local CABELO/PB  
Rua: FRANCISCO SERAFIM

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |
|------------|--------------------------------|

**1.1 Remanejamento de pena d'água. (und)**

|                 |   |            |   |                 |  |
|-----------------|---|------------|---|-----------------|--|
| Extensão da rua |   | Taxa (24m) |   |                 |  |
| 40,42           | / | 24,00      | = | <u>2,00 und</u> |  |

**1.2 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)**

|          |   |            |   |               |  |
|----------|---|------------|---|---------------|--|
| Extensão |   | Taxa (10%) |   |               |  |
| 40,42    | X | 0,10       | = | <u>4,00 m</u> |  |

**1.3 Demolicao de pavimentacao com paralelepipedos (m³)**

|              |   |         |  |         |  |  |   |                 |
|--------------|---|---------|--|---------|--|--|---|-----------------|
| Extensão     |   | Essess. |  | Largura |  |  |   |                 |
| 40,42        | X | 0,15    |  | 9,00    |  |  | = | <u>54,57 m³</u> |
| <b>Total</b> |   |         |  |         |  |  | = | <u>54,57 m³</u> |

**1.4 Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (m)**

|              |   |             |  |  |   |                |
|--------------|---|-------------|--|--|---|----------------|
| Extensão     |   | Nº de lados |  |  |   |                |
| 40,42        | X | 2           |  |  |   |                |
| <b>Total</b> |   |             |  |  | = | <u>80,84 m</u> |

**1.5 Demolição de concreto simples - calçada (m³)**

|                 |             |           |         |           |   |      |   |                |
|-----------------|-------------|-----------|---------|-----------|---|------|---|----------------|
| Extensão da rua | Nº de Lados | Essessura | Largura | Essessura |   |      |   |                |
| 40,42           | x           | 1,00      | x       | 1,00      | x | 0,07 | = | <u>2,83 m³</u> |

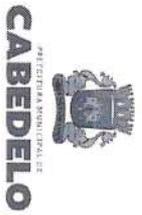
**1.6 Transporte comercial com caminhao basculante 10 m³, rodovia pavimentada - bota-fora (m³xkm)**

|                      |   |      |   |      |   |                    |  |  |
|----------------------|---|------|---|------|---|--------------------|--|--|
| Volumes de Demolição |   |      |   |      |   |                    |  |  |
| 54,57                | + | 2,83 | + | 2,43 | = | <u>59,83 m³xkm</u> |  |  |

**1.7 Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e**

|                 |   |                 |
|-----------------|---|-----------------|
| Poços de Visita | = | <u>1,00 und</u> |
|-----------------|---|-----------------|

  
Sebastião Rodrigues Terceiro  
Engenheiro Civil  
CRM 100000000-7



ESTADO DA PARAIBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CABEDELLO

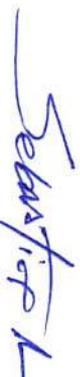
RUA: Rua Francisco Serafim

Extensão (m): 40,42

| ITEM                               | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CODIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT. | PREÇO          |               | PREÇO UNIT    |             | PREÇO TOTAL (R\$) |
|------------------------------------|---|--------------------|-------|--------|----------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|
|                                    |   |                    |       |        | UNITARIO (R\$) | COM BDI (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |                   |
| <b>1.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |   |                    |       |        |                |               |               |             |                   |
| 1.1                                | Remanejamento de pena d'água.   | Composição anexa   | und   | 2,00   | 68,61          |               | 82,39         |             | 164,78            |
| 1.2                                | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.  | Composição anexa   | m     | 4,00   | 33,59          |               | 40,34         |             | 161,36            |
| 1.3                                | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31 DER/PB   | m³    | 54,57  | 7,14           |               | 8,57          |             | 467,66            |
| 1.4                                | Remoção de meio - fio   | 04.999.30 DER/PB   | m     | 80,84  | 5,74           |               | 6,89          |             | 556,98            |
| 1.5                                | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13 DER/PB   | m³    | 2,83   | 180,22         |               | 216,43        |             | 612,49            |
| 1.6                                | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora)  | 95875              | m³xkm | 59,83  | 1,29           |               | 1,55          |             | 92,72             |
| 1.7                                | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de tampão. | Composição anexa   | und   | 1,00   | 276,41         |               | 331,94        |             | 331,94            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b>          |   |                    |       |        |                |               |               |             | <b>2.387,93</b>   |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS: 20,09%  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS: 16,80%

  
Sebastião M. Fernandes Torres  
Engenheiro Civil  
CPF: 030.908.873-7

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Local: CABEDELLO/PB  
 Rua: RUA CORONEL JOSÉ TELES (T2)

|            |                                |  |  |
|------------|--------------------------------|--|--|
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |  |  |
|------------|--------------------------------|--|--|

Atualmente em terreno natural.

|    |   |       |   |         |  |
|----|---|-------|---|---------|--|
| 31 | + | 0,00  |   |         |  |
| 32 | + | 17,80 | = | 37,80 m |  |

Largura da rua = 13,00 m

|                  |   |             |  |                |  |
|------------------|---|-------------|--|----------------|--|
| Nº Bocas de ruas |   | Comprimento |  |                |  |
| 2                | X | 5,00        |  | 10,00 m        |  |
| <b>Total =</b>   |   |             |  | <b>47,80 m</b> |  |

Larg. bocas de ruas = 8,00 m

**Área Total = 571,40 m<sup>2</sup>**

**1.1 Remanejamento de pena d'água. (und)**

|                 |   |            |   |                 |  |
|-----------------|---|------------|---|-----------------|--|
| Extensão da rua |   | Taxa (24m) |   |                 |  |
| 47,80           | / | 24,00      | = | <b>2,00 und</b> |  |

**1.2 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)**

|                 |   |            |   |               |  |
|-----------------|---|------------|---|---------------|--|
| Extensão da rua |   | Taxa (10%) |   |               |  |
| 47,80           | X | 0,10       | = | <b>5,00 m</b> |  |

**1.3 Demolicao de pavimentacao com paralelepipedos (m<sup>2</sup>)**

|                    |   |         |   |                             |                             |
|--------------------|---|---------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Extensão           |   | Largura |   |                             |                             |
| 37,80              | X | 13,00   | = | <b>491,40 m<sup>2</sup></b> |                             |
| Ext. bocas de ruas |   | Largura |   |                             |                             |
| 10,00              | X | 8,00    | = | <b>80,00 m<sup>2</sup></b>  |                             |
| <b>Total</b>       |   |         |   | =                           | <b>571,40 m<sup>2</sup></b> |

**1.4 Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (m)**

|                    |   |             |   |                |                |
|--------------------|---|-------------|---|----------------|----------------|
| Extensão           |   | Nº de lados |   |                |                |
| 37,80              | X | 2           | = | <b>75,60 m</b> |                |
| Ext. bocas de ruas |   | Nº de lados |   |                |                |
| 10,00              | X | 2           | = | <b>20,00 m</b> |                |
| <b>Total</b>       |   |             |   | =              | <b>95,60 m</b> |

**1.5 Demolição de concreto simples - calçada (m<sup>3</sup>)**

|                 |   |             |   |         |   |           |   |                           |                           |
|-----------------|---|-------------|---|---------|---|-----------|---|---------------------------|---------------------------|
| Extensão da rua |   | Nº de Lados |   | Largura |   | Espessura |   |                           |                           |
| 10,00           | x | 2,00        | x | 2,00    | x | 0,07      | = | <b>2,80 m<sup>3</sup></b> |                           |
| 25,00           | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 0,10      | = | <b>2,50 m<sup>3</sup></b> | intertravado              |
| <b>Total</b>    |   |             |   |         |   |           |   | =                         | <b>5,30 m<sup>3</sup></b> |

**1.6 Transporte em caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup>, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km - botafora (m<sup>3</sup>xkm)**

|   |        |      |      |   |                            |  |   |                           |  |
|---|--------|------|------|---|----------------------------|--|---|---------------------------|--|
| Demolição de concreto simples calçada (m <sup>3</sup> )         |        |      |      |   |                            |  |   |                           |  |
|   |        |      |      |   |                            |  | = | <b>5,30 m<sup>3</sup></b> |  |
| Demolicao de pavimentacao com paralelepipedos (m <sup>2</sup> ) | 571,40 | x    | 0,08 | = | <b>45,71 m<sup>3</sup></b> |  |   |                           |  |
| Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (m)           | 47,80  | 0,30 | 0,10 | = | <b>4,78 m<sup>3</sup></b>  |  |   |                           |  |

|           |   |             |   |                |   |                                |  |  |  |
|-----------|---|-------------|---|----------------|---|--------------------------------|--|--|--|
| Escavação |   | Empolamento |   | Distância (Km) |   |                                |  |  |  |
| 55,79     | x | 1,20        | x | 13,00          | = | <b>870,35 m<sup>3</sup>xkm</b> |  |  |  |

*Sebastião L.*  
 Sebastião Rodrigues Teodoro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 150000009-7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL

CABEDELLO

RUA: Rua Coronel José Teles (T2)

Extensão (m): 37,80

| ITEM                               | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT. | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO       |
|------------------------------------|--|--------------------|-------|--------|----------------|---------------|-------------|
|                                    |  |                    |       |        | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$) |
| <b>1.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |  |                    |       |        |                |               |             |
| <b>8.418,16</b>                    |  |                    |       |        |                |               |             |
| 1.1                                | Remanejamento de pena d'água.  | Composição anexa   | und   | 2,00   | 68,61          | 82,39         | 164,78      |
| 1.2                                | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.                                       | Composição anexa   | m     | 5,00   | 33,59          | 40,34         | 201,70      |
| 1.3                                | Retirada de pavimento com paralelepípedo   | 02.999.31 DER/PB   | m²    | 571,40 | 7,14           | 8,57          | 4.896,89    |
| 1.4                                | Remoção de meio - fio  | 04.999.30 DER/PB   | m     | 95,60  | 5,74           | 6,89          | 658,68      |
| 1.5                                | Demolição de concreto simples - calçada  | 03.999.13 DER/PB   | m³    | 5,30   | 180,22         | 216,43        | 1.147,07    |
| 1.6                                | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora) | 95875              | m³xkm | 870,35 | 1,29           | 1,55          | 1.349,04    |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b>          |  |                    |       |        |                |               |             |
| <b>8.418,16</b>                    |  |                    |       |        |                |               |             |

DATA BASE:

SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:

BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS:

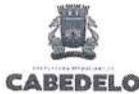
20,09%

16,80%

Sebastião Rodrigues Toroso

Engenheiro Civil

CRIB 161685738-7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL - 1025224-97 - Recursos Próprios

CABEDELLO

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CODIGO REFERENCIAL  | UND                | QUANT.    | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|---------------------------|---|---------------------|--------------------|-----------|----------------|---------------|-------------------|
|                           |   |                     |                    |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                     |                    |           |                |               | <b>135.222,83</b> |
| 1.1                       | Remanejamento de pena d'água.   | Composição anexa    | und                | 30,00     | 68,61          | 82,39         | 2.471,70          |
| 1.2                       | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.  | Composição anexa    | m                  | 71,00     | 33,59          | 40,34         | 2.864,14          |
| 1.3                       | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31<br>DER/PB | m <sup>2</sup>     | 6.198,41  | 7,14           | 8,57          | 53.120,37         |
| 1.4                       | Remoção de meio - fio   | 04.999.30<br>DER/PB | m                  | 1.414,76  | 5,74           | 6,89          | 9.747,69          |
| 1.5                       | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13<br>DER/PB | m <sup>3</sup>     | 181,49    | 180,22         | 216,43        | 39.279,88         |
| 1.6                       | Transporte em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora)   | 95875               | m <sup>3</sup> xkm | 17.253,70 | 1,29           | 1,55          | 26.743,23         |
| 1.7                       | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de tampão. | Composição anexa    | und                | 3,00      | 276,41         | 331,94        | 995,82            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                     |                    |           |                |               | <b>135.222,78</b> |

DATA BASE:

SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:

BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS:

20,09%

16,80%

  
Sebastião Rodrigues Terosiro  
Engenheiro Civil  
CIS/PA 50105709-7

## COMPOSIÇÕES

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

| 20.0623 - SICCOR/           |                                       | Remanejamento de pena d'água |        |             |              | UND: und |
|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------|-------------|--------------|----------|
| CÓDIGO                      | DISCRIMINAÇÃO                         | UND                          | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |          |
| 88267 - COMP                | Encanador com encargos complementares | h                            | 0,52   | 18,54       | 9,64         |          |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares  | h                            | 0,52   | 14,98       | 7,79         |          |
| 3884 - INSUMO               | Luva, PVC c/ rosca de 3/4"            | und                          | 2,00   | 1,83        | 3,66         |          |
| 9859 - INSUMO               | Tubo de PVC rígido roscável 3/4"      | m                            | 6,00   | 7,92        | 47,52        |          |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |                                       |                              |        |             | <b>68,61</b> |          |

| 32.0181 - SICCOR/ SEINFRA/PMJP |   | Rebaixamento da rede da Cagepa para execução de terraplenagem |        |             |              | UND: m |
|--------------------------------|---|---|--------|-------------|--------------|--------|
| CÓDIGO                         | DISCRIMINAÇÃO                                 | UND   | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |        |
| 88267 - COMP                   | Encanador com encargos complementares         | h   | 0,70   | 18,54       | 12,98        |        |
| 88316 - COMP                   | Servente com encargos complementares          | h   | 1,35   | 14,98       | 20,22        |        |
| 20080 - INSUMO                 | Adesivo p/ Pvc frasco 175 g                   | und   | 0,024  | 13,50       | 0,32         |        |
| 20082 - INSUMO                 | Solução limpadora para PVC 200cm <sup>3</sup> | und   | 0,005  | 14,39       | 0,07         |        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>    |   |   |        |             | <b>33,59</b> |        |

| 32.0228 - SICCOR/ SEINFRA/PMJP   |   | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de |        |             |               | UND: un |
|----------------------------------|---|---|--------|-------------|---------------|---------|
| CÓDIGO                           | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL   |         |
| COMP AUXILIAR - SICCOR (02.0242) | Retirada de tampão de ferro fundido 600 mm com reaproveitamento   | h   | 1,00   | 30,33       | 30,33         |         |
| 101159 - COMP                    | Alvenaria de tijolo maciço de 1 vez assentado com argamassa 1:2:8 | m <sup>2</sup>  | 1,10   | 102,51      | 112,76        |         |
| 87529 - COMP                     | Massa única preparo mecânico                                      | m <sup>2</sup>  | 2,20   | 24,86       | 54,69         |         |
| 87896 - COMP                     | Chapisco de aderência para superfície horizontal preparo manual   | m <sup>2</sup>  | 2,20   | 4,83        | 10,63         |         |
| 88309 - COMP                     | Pedreiro com encargos complementares                              | h   | 2,00   | 19,02       | 38,04         |         |
| 88316 - COMP                     | Servente com encargos complementares                              | h   | 2,00   | 14,98       | 29,96         |         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>      |   |   |        |             | <b>276,41</b> |         |

*Sebastião*  
Sebastião Rodrigues Torres  
Engenheiro Civil  
CRF 121.180/3-7

## CÁLCULO DE BDI

| Item componente do BDI                                  | % Informado | Construção e Reforma de quaisquer Edificações inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas |       |      | Construção de Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Pontes, Viadutos, Metrô, Túneis, Barreiras Acústicas, Praças de Pedágio, Sinalização de Rodovias e Aeroportos, Placas de Sinalização de Tráfego e Semelhantes, Infra Viária Urbana, Estacionamento de Veículos, Praças, Calçadas p/Pedestres, Elevados, Passarelas, Ciclovias e VLT |       |      | Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | Fornecimento de materiais e equipamentos |       |      | Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica |       |      | Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       |
|---|-------------|--|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|--|-------|------|---|-------|------|----------------------------------|-------|-------|
|   |             | 1º Q   | Médio | 3º Q | 1º Q   | Médio | 3º Q | 1º Q                                    | Médio | 3º Q | 1º Q                                     | Médio | 3º Q | 1º Q  | Médio | 3º Q | 1º Q                             | Médio | 3º Q  |
| Administração Central (AC)                              | 4,01        | 3,00   | 4,00  | 5,50 | 3,80   | 4,01  | 4,67 | 3,43                                    | 4,93  | 6,71 | 1,50                                     | 3,45  | 4,49 | 5,29  | 5,92  | 7,93 | 4,00                             | 5,52  | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)                               | 0,40        | 0,80   | 0,80  | 1,00 | 0,32   | 0,40  | 0,74 | 0,28                                    | 0,49  | 0,75 | 0,30                                     | 0,48  | 0,82 | 0,25  | 0,51  | 0,56 | 0,81                             | 1,22  | 1,99  |
| Risco (R)   | 0,56        | 0,97   | 1,27  | 1,27 | 0,50   | 0,56  | 0,97 | 1,00                                    | 1,39  | 1,74 | 0,56                                     | 0,85  | 0,89 | 1,00  | 1,48  | 1,97 | 1,46                             | 2,32  | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)                               | 1,02        | 0,59   | 1,23  | 1,39 | 1,02   | 1,11  | 1,21 | 0,94                                    | 0,99  | 1,17 | 0,85                                     | 0,85  | 1,11 | 1,01  | 1,07  | 1,11 | 0,94                             | 1,02  | 1,33  |
| Lucro (L)   | 7,30        | 6,16   | 7,40  | 8,96 | 6,64   | 7,30  | 8,69 | 6,74                                    | 8,04  | 9,40 | 3,50                                     | 5,11  | 6,22 | 8,00  | 8,31  | 9,51 | 7,14                             | 8,40  | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN, Desenvolver Cabedelo | 5,25        |  |       |      |  |       |      |   |       |      |  |       |      |   |       |      |                                  |       |       |

Conforme Legislação Especifica (\*1,5% referente ao Programa Desenvolver Cabedelo)

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00% referente ao município Cabedelo).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 20,09%**

**Fórmula Utilizada:**

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

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra   | 1º Q  |       |       | Médio |       |      | 3º Q |       |      |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|
|  | 1º Q  | Médio | 3º Q  | 1º Q  | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q |
| Construção de Edifícios                              | 20,34 | 22,12 | 25,00 |       |       |      |      |       |      |
| Construção de Rodovias e Ferrovias                   | 19,60 | 20,97 | 24,23 |       |       |      |      |       |      |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos     | 20,76 | 24,18 | 26,44 |       |       |      |      |       |      |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00 | 25,84 | 27,86 |       |       |      |      |       |      |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais               | 22,80 | 27,48 | 30,95 |       |       |      |      |       |      |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos             | 11,10 | 14,02 | 16,80 |       |       |      |      |       |      |

Carimbo e Assinatura Terceiro

02/08/2013 10:23:07



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**CABEDELLO**

### REPROGRAMAÇÃO

| Nº do CTEF      | Número    | Data Emissão      | Data-base da Proposta | BDI Serviços  | BDI Materiais | Nº do CT               |
|-----------------|-----------|-------------------|-----------------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>335/2017</b> | <b>01</b> | <b>28/01/2021</b> | <b>NOVEMBRO/2020</b>  | <b>20,09%</b> | <b>16,80%</b> | <b>1025225-23/2015</b> |

| Início da Obra                          | Previsão Término Obra         | Empresa Contratada   | CNPJ | Tomador   |
|---|-------------------------------|--|------|---|
| -                                       | -                             | -  | -    | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO</b>                              |
| CT - Valor Inicial<br><b>437.953,29</b> | CTEF - Dt Assinatura<br>-     | Objeto do CTEF<br><b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO</b> |      | Agente Operador - Repasse<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO</b> |
| CT - Valor Atual<br><b>437.953,29</b>   | CTEF - Dt Último Aditivo<br>- | Local da Obra<br><b>RUAS DO ENTORNO DO PORTO</b>                     |      | Fonte de Recursos<br><b>PRÓPRIOS</b>                                  |

### RESUMO DOS VALORES REPROGRAMAÇÃO

| Rua/Objeto                  | Valor de Investimento Previsto R\$ |
|-----------------------------|------------------------------------|
| RUA CORONEL JOSÉ TELES - T1 | 421.215,05                         |
| RUA SANTA CATARINA - T1     | 16.738,24                          |
| <b>TOTAL</b>                | <b>437.953,29</b>                  |

  
Sebastião Gonçalves Terezo  
CPF nº 16.953.29-7  
CPF nº 16.953.29-7

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Local **CABEDELLO/PB**  
 Rua: **RUA CORONEL JOSÉ TELES (T1)**

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 Administração Local  
 Cronograma da obra = 6,00 meses

1.2 Instalação de canteiro

1.2.1 Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

Comprimento                      Largura                      Área Total  
 6,00                      x                      5,00                      =                      30,00 m<sup>2</sup>

1.2.2 Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

Comprimento                      Largura                      Área Total  
 10,00                      x                      5,00                      =                      50,00 m<sup>2</sup>

1.2.3 Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

Comprimento                      Largura                      Área Total  
 10,00                      x                      3,00                      =                      30,00 m<sup>2</sup>

1.3 Mobilização e desmobilização dos equipamentos

Mobilização dos equipamentos de pavimentação = 1,0 und

**2.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

5                      +                      18,00  
 31                      +                      0,00                      =                      502,00 m                      Largura da rua =                      9,00 m

|                                   |  |                 |  |
|-----------------------------------|--|-----------------|--|
| <b>Boca de Rua</b>                |  | Comprimento     |  |
| Rua Primo José Viana - (Área CAD) |  | 8,00 m          | Larg. boca de rua = 24,05 m                |
| Rua Enivaldo de Miranda           |  | 15,00 m         | Larg. boca de rua = 12,00 m                |
| <b>Total =</b>                    |  | <b>525,00 m</b> | <b>Área Total = 4.890,40 m<sup>2</sup></b> |

2.1 Remanejamento de pena d'água. (und)

|                 |   |            |                  |
|-----------------|---|------------|------------------|
| Extensão da rua |   | Taxa (24m) |                  |
| 525,00          | / | 24,00      | =                |
|                 |   |            | <u>22,00 und</u> |
| <b>Total:</b>   |   |            | <b>22,00 und</b> |

2.2 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)

|               |   |            |                |
|---------------|---|------------|----------------|
| Extensão      |   | Taxa (10%) |                |
| 525,00        | X | 0,10       | =              |
|               |   |            | <u>53,00 m</u> |
| <b>Total:</b> |   |            | <b>53,00 m</b> |

2.3 Demolicao de pavimentacao com paralelepipedos (m<sup>2</sup>)

|                    |   |         |                                 |
|--------------------|---|---------|---------------------------------|
| Extensão           |   | Largura |                                 |
| 502,00             | X | 9,00    | =                               |
|                    |   |         | <u>4.518,00 m<sup>2</sup></u>   |
| Ext. bocas de ruas |   | Largura |                                 |
| 8,00               | X | 24,05   | =                               |
|                    |   |         | <u>192,40 m<sup>2</sup></u>     |
| 15,00              | X | 12,00   | =                               |
|                    |   |         | <u>180,00 m<sup>2</sup></u>     |
| <b>Total</b>       |   |         | <b>= 4.890,40 m<sup>2</sup></b> |

2.4 Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (m)

|                    |   |             |                   |
|--------------------|---|-------------|-------------------|
| Extensão           |   | Nº de lados |                   |
| 502,00             | X | 2           | =                 |
|                    |   |             | <u>1.004,00 m</u> |
| Ext. bocas de ruas |   | Nº de lados |                   |

  
**Sebastião Rodrigues Tercero**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161685769 - 7

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local CABELO/PB  
Rua: RUA CORONEL JOSÉ TELES (T1)

|              |   |   |   |                     |
|--------------|---|---|---|---------------------|
| 8,00         | X | 2 | = | 16,00 m             |
| 15,00        | X | 2 | = | 30,00 m             |
| <b>Total</b> |   |   |   | <b>= 1.050,00 m</b> |

**2.5 Demolição de concreto simples - calçada (m³)**

| Extensão da rua | Nº de Lados | Largura | Espessura |             |
|-----------------|-------------|---------|-----------|-------------|
| 525,00          | x 2,00      | x 2,00  | x 0,07    | = 147,00 m³ |

**2.6 Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km - bota-fora (m³xkm)**

|   |             |                |      |                       |                  |
|---|-------------|----------------|------|-----------------------|------------------|
| Demolição de concreto simples calçada (m³)            | 525,00      | 2,00           | 0,07 | =                     | 147,00 m³        |
| Demolicao de pavimentacao com paralelepipedos (m²)    | 4.890,40    | x              | 0,08 | =                     | 391,23 m³        |
| Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remocao (m) | 1.050,00    | 0,30           | 0,10 | =                     | 31,50 m³         |
|   |             |                |      |                       | <b>569,73 m³</b> |
| Escavação   | Empolamento | Distância (Km) |      |                       |                  |
| 569,73  | x 1,20      | x 13,00        | =    | <b>8.887,81 m³xkm</b> |                  |

  
Sebastião Rodrigues Tereiro  
Engenheiro Civil  
CREA 161065702-7

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Local CABELO/PB  
Rua: SANTA CATARINA - TRECHO 1

### 1.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### 1.1 Remanejamento de pena d'água. (und)

|                 |   |            |   |                 |
|-----------------|---|------------|---|-----------------|
| Extensão da rua | / | Taxa (24m) | = |                 |
| 155,75          |   | 24,00      |   | <u>6,00 und</u> |

#### 1.2 Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem. (m)

|          |   |            |   |                |
|----------|---|------------|---|----------------|
| Extensão | X | Taxa (10%) | = |                |
| 155,75   |   | 0,10       |   | <u>16,00 m</u> |

#### 1.3 Demolição de pavimentação com paralelepípedos (m²)

|          |   |         |         |   |                  |
|----------|---|---------|---------|---|------------------|
| Extensão | X | Espess. | Largura | = |                  |
| 155,75   |   | 0,15    | 7,00    |   | <u>163,54 m²</u> |
| Total    |   |         |         | = | <u>163,54 m²</u> |

#### 1.4 Retirada de meio fio c/ empilhamento e s/ remoção (m)

|          |   |             |   |                 |                 |
|----------|---|-------------|---|-----------------|-----------------|
| Extensão | X | Nº de lados | = |                 |                 |
| 155,75   |   | 2           |   | <u>311,50 m</u> |                 |
| Total    |   |             |   | =               | <u>311,50 m</u> |

#### 1.5 Demolição de concreto simples - calçada (m³)

|                 |   |             |   |           |   |         |      |           |   |      |                 |
|-----------------|---|-------------|---|-----------|---|---------|------|-----------|---|------|-----------------|
| Extensão da rua | X | Nº de Lados | X | Espessura | X | Largura | X    | Espessura | = |      |                 |
| 155,75          |   | x           |   | 2,00      |   | x       | 1,50 |           | x | 0,07 | <u>32,71 m³</u> |

#### 1.6 Transporte comercial com caminhão basculante 10 m³, rodovia pavimentada - bota-fora (m³xkm)

|                    |   |                   |   |                        |   |                  |
|--------------------|---|-------------------|---|------------------------|---|------------------|
| Demolição Paralel. | + | Demolição Calçada | + | Demolição Meio fio(m³) | = |                  |
| 163,54             |   | 32,71             |   | 9,35                   |   | <u>205,60 m³</u> |

|                   |   |             |   |       |   |                       |
|-------------------|---|-------------|---|-------|---|-----------------------|
| Volume total (m³) | X | Empolamento | X | DMT   | = |                       |
| 205,60            |   | 1,20        |   | 13,00 |   | <u>3.207,28 m³xkm</u> |

  
Sebastião Rodrigues Torcino  
Engenheiro Civil  
CREA 161665769 - 7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL0/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CABEDEL0

RUA: Rua Santa Catarina - Trecho 1

Extensão (m): 155,75

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.   | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO            |
|---------------------------|---|--------------------|-------|----------|----------------|---------------|------------------|
|                           |   |                    |       |          | UNITARIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)      |
| <b>1.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                    |       |          |                |               | <b>16.738,24</b> |
| 1.1                       | Remanejamento de pena d'água.   | Composição anexa   | und   | 6,00     | 68,61          | 82,39         | 494,34           |
| 1.2                       | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.                            | Composição anexa   | m     | 16,00    | 33,59          | 40,34         | 645,44           |
| 1.3                       | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31 DER/PB   | m³    | 163,54   | 7,14           | 8,57          | 1.401,53         |
| 1.4                       | Remoção de meio - fio   | 04.999.30 DER/PB   | m     | 311,50   | 5,74           | 6,89          | 2.146,23         |
| 1.5                       | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13 DER/PB   | m³    | 32,71    | 180,22         | 216,43        | 7.079,42         |
| 1.6                       | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. | 95875              | m³xkm | 3.207,28 | 1,29           | 1,55          | 4.971,28         |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |       |          |                |               | <b>16.738,24</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS:

20,09%  
16,80%

*Sebastião L.*  
Sebastião Rodrigues Terezo  
Engenheiro Civil  
C.R.T. 141088709-7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BAIRRO: CABEDELLO

RUA: Rua Coronel José Teles (T1)

Extensão (m): 502,00

| ITEM                               | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.   | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|------------------------------------|--|--------------------|-------|----------|----------------|---------------|-------------------|
|                                    |  |                    |       |          | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |  |                    |       |          |                |               | <b>322.527,92</b> |
| 1.1                                | Administração Local  | Composição anexa   | und   | 6,00     | 32.576,88      | 39.121,58     | 234.729,48        |
| 1.2                                | Instalação de canteiro   |                    |       |          |                |               |                   |
| 1.2.1                              | Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada                          | 93207              | m²    | 30,00    | 773,42         | 928,80        | 27.864,00         |
| 1.2.2                              | Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada                          | 93210              | m²    | 50,00    | 440,98         | 529,57        | 26.478,50         |
| 1.2.3                              | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada               | 93212              | m²    | 30,00    | 719,24         | 863,74        | 25.912,20         |
| 1.3                                | Mobilização e desmobilização dos equipamentos.   | Composição anexa   | und   | 1,00     | 6.281,74       | 7.543,74      | 7.543,74          |
| <b>2.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> |  |                    |       |          |                |               | <b>98.687,13</b>  |
| 2.1                                | Remanejamento de pena d'água.  | Composição anexa   | und   | 22,00    | 68,61          | 82,39         | 1.812,58          |
| 2.2                                | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.                                       | Composição anexa   | m     | 53,00    | 33,59          | 40,34         | 2.138,02          |
| 2.3                                | Retirada de pavimento com paralelepípedo   | 02.999.31 DER/PB   | m²    | 4.890,40 | 7,14           | 8,57          | 41.910,72         |
| 2.4                                | Remoção de meio - fio  | 04.999.30 DER/PB   | m     | 1.050,00 | 5,74           | 6,89          | 7.234,50          |
| 2.5                                | Demolição de concreto simples - calçada  | 03.999.13 DER/PB   | m³    | 147,00   | 180,22         | 216,43        | 31.815,21         |
| 2.6                                | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora) | 95875              | m³xkm | 8.887,81 | 1,29           | 1,55          | 13.776,10         |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b>          |  |                    |       |          |                |               | <b>421.215,05</b> |

DATA BASE:

SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:

BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS:

20,09%

16,80%

Sebastião Rodrigues Tercero  
Engenheiro Civil  
CRC 141685/09-7



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL - 10252225-23 - Recursos Próprios

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND                | QUANT.    | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|---------------------------|---|--------------------|--------------------|-----------|----------------|---------------|-------------------|
|                           |   |                    |                    |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0</b>                | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                    |                    |           |                |               | <b>322.527,92</b> |
| 1.1                       | Administração Local   | Composição anexa   | und                | 6,00      | 32.576,88      | 39.121,58     | 234.729,48        |
| 1.2                       | Instalação de canteiro  |                    |                    |           |                |               |                   |
| 1.2.1                     | Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada                                       | 93207              | m <sup>2</sup>     | 30,00     | 773,42         | 928,80        | 27.864,00         |
| 1.2.2                     | Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada                                       | 93210              | m <sup>2</sup>     | 50,00     | 440,98         | 529,57        | 26.478,50         |
| 1.2.3                     | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada                            | 93212              | m <sup>2</sup>     | 30,00     | 719,24         | 863,74        | 25.912,20         |
| 1.3                       | Mobilização e desmobilização dos equipamentos.  | Composição anexa   | und                | 1,00      | 6.281,74       | 7.543,74      | 7.543,74          |
| <b>2.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                    |                    |           |                |               | <b>115.425,37</b> |
| 2.1                       | Remanejamento de pena d'água.   | Composição anexa   | und                | 28,00     | 68,61          | 82,39         | 2.306,92          |
| 2.2                       | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.  | Composição anexa   | m                  | 69,00     | 33,59          | 40,34         | 2.783,46          |
| 2.3                       | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31 DER/PB   | m <sup>2</sup>     | 5.053,94  | 7,14           | 8,57          | 43.312,26         |
| 2.4                       | Remoção de meio - fio   | 04.999.30 DER/PB   | m                  | 1.361,50  | 5,74           | 6,89          | 9.380,73          |
| 2.5                       | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13 DER/PB   | m <sup>3</sup>     | 179,71    | 180,22         | 216,43        | 38.894,63         |
| 2.6                       | Transporte em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada - DMT até 30 km. (bota-fora) | 95875              | m <sup>3</sup> xkm | 12.095,09 | 1,29           | 1,55          | 18.747,39         |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |                    |           |                |               | <b>437.953,29</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS: 20,09%  
BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS: 16,80%

*Sebastião R. Tercino*  
Sebastião Rodrigues Tercino  
Engenheiro Civil  
CRCA 181085709-7

## COMPOSIÇÕES

|  <b>ESTADO DA PARAÍBA</b><br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ/PB</b><br><b>PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</b> |  |     |        |             |                     |
|--|--|-----|--------|-------------|---------------------|
| Administração Local  |  |     |        |             | UND: und            |
| CÓDIGO   | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL         |
| 93567  | Engenheiro Civil de Obra Pleno com encargos complementares | mês | 1,00   | 17660,05    | 17660,05            |
| 94295  | Mestre de Obras Com encargos d                             | mês | 1,00   | 4618,35     | 4618,35             |
| 93572  | Encarregado Geral de Obras com encargos complementares     | mês | 1,00   | 3143,84     | 3143,84             |
| 94296  | Topógrafo com encargos complementares                      | mês | 1,00   | 4894,47     | 4894,47             |
| 93566  | Auxiliar de Escritório com encargos complementares         | mês | 1,00   | 2260,17     | 2260,17             |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |     |        |             | <b>R\$32.576,88</b> |

| <b>20.0623 - SICCOR/SEINFRA/PMJP</b><br><b>Remanejamento de pena d'água</b> |                                       |     |        |             |              | UND: und |
|---|---------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|----------|
| CÓDIGO  | DISCRIMINAÇÃO                         | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |          |
| 88267 - COMP  | Encanador com encargos complementares | h   | 0,52   | 18,54       | 9,64         |          |
| 88316 - COMP  | Servente com encargos complementares  | h   | 0,52   | 14,98       | 7,79         |          |
| 3884 - INSUMO   | Luva, PVC c/ rosca de 3/4"            | und | 2,00   | 1,83        | 3,66         |          |
| 9859 - INSUMO   | Tube de PVC rígido roscável 3/4"      | m   | 6,00   | 7,92        | 47,52        |          |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |                                       |     |        |             | <b>68,61</b> |          |

| <b>32.0181 - SICCOR/SEINFRA/PMJP</b><br><b>Rebaixamento da rede da Cagepa para execução de terraplenagem</b> |                                       |     |        |             |              | UND: m |
|--|---------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|--------|
| CÓDIGO   | DISCRIMINAÇÃO                         | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |        |
| 88267 - COMP   | Encanador com encargos complementares | h   | 0,70   | 18,54       | 12,98        |        |
| 88316 - COMP   | Servente com encargos complementares  | h   | 1,35   | 14,98       | 20,22        |        |
| 20080 - INSUMO   | Adesivo p/ Pvc frasco 175 g           | und | 0,024  | 13,50       | 0,32         |        |
| 20082 - INSUMO   | Solução limpadora para PVC 200cm³     | und | 0,005  | 14,39       | 0,07         |        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |                                       |     |        |             | <b>33,59</b> |        |

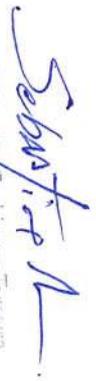
  
 Sebastião Rodrigues Teófilo  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161.182/2003-7

## CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

## DNIT - SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS (SICRO)

Ref.: PARAIBA - JULHO/2020 - (Publicado em 18/12/2020 17h06)

| ITEM   | Descrição                                    | Origem      | Destino           | Distância Ida e Volta (Km) | Velocidade Média (Km/h) | Tempo de viagem + carga e descarga (horas) | Quantidade | Preço do Transporte R\$ | Preço Total R\$ | Fonte Preço         | Equipamento Utilizado  |
|--|--|-------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|--|------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--|
| 1.   | Mobilização e Desmobilização de Equipamentos |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |                     |  |
| 1.1  | Equipamentos de Grande Porte                 |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |                     |  |
| 1.1.1  | Carregadeira Pneus Cat. 950 H                | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.2  | Motorveladora Cat. 120 M                     | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.3  | Retroscavadeira MF-86HS                      | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.4  | Rolo Compactador de pneus                    | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.5  | Rolo Compactador Tandem                      | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.6  | Tanque de estocagem de asfalto               | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.7  | Trator agrícola MF 4291                      | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.8  | Trator de esteiras Cat D6M                   | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
| 1.1.9  | Trator de esteiras Cat D8T                   | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 315,77                  | 473,66          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666 com escolta 2 veículos - E9512 |
| 1.1.10                                       | Usina de asfalto a quente 90/120             | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 315,77                  | 473,66          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666 com escolta 2 veículos - E9512 |
| 1.1.11                                       | Vibro-acabadora de asfalto                   | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
|  | Sub-total                                    |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 5.323,15    |                     |  |
| 1.2  | Equipamentos de Médio Porte                  |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |                     |  |
| 1.2.1  | Aquecedor de Fluido Térmico                  | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO               | Cavalo mecânico com reboque - E9666                                |
|  | Sub-total                                    |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 336,60      |                     |  |
| 1.3  | Equipamentos de Pequeno Porte                |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |                     |  |
| 1.3.1  | Betoneira 400 l                              | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,35                                       | 2,00       | 154,17                  | 107,92          | SICRO               | Caminhão Carroceria - E9592  |
| 1.3.2  | Grade de discos 24 x 24                      | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,25                                       | 2,00       | 154,17                  | 77,09           | SICRO               | Caminhão Carroceria - E9592  |
| 1.3.3  | Compactador manual                           | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,10                                       | 2,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO               | Caminhão Carroceria - E9592  |
| 1.3.4  | Máquina de demarcação faixas                 | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,35                                       | 1,00       | 154,17                  | 53,96           | SICRO               | Caminhão Carroceria - E9592  |
| 1.3.5  | Vibrador de concreto                         | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,10                                       | 2,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO               | Caminhão Carroceria - E9592  |
|  | Sub-total                                    |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 300,63      |                     |  |
| 1.4  | Equipamentos Autopropelidos                  |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |                     |  |
| 1.3.1  | Caminhão basculante 10 m³                    | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 5,00       | 151,22                  | 151,22          | SICRO               | E9579  |
| 1.3.2  | Caminhão carroceria                          | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 1,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO               | E9592  |
| 1.3.3  | Caminhão tanque 10.000 l                     | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 2,00       | 190,78                  | 76,31           | SICRO               | E9571  |
| 1.3.4  | Equipamento de Distribuição de asfalto       | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 2,00       | 157,47                  | 62,99           | SICRO               | E9509  |
|  | Sub-total                                    |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 321,35      |                     |  |
| <b>TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b> |  |             |                   |                            |                         |  |            |                         | <b>=</b>        | <b>R\$ 6.281,74</b> |  |


  
 Sebastião
   
 Coordenador Administrativo
   
 Departamento 111
   
 CNPJ: 04.000.000/0001-77

| Item componente do BDI                                  | % Informado | 1º Q | Médio | 3º Q |      |      |       |
|---|-------------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| Administração Central ( AC )                            | 4,01        | 3,00 | 4,00  | 5,50 | 3,80 | 4,01  | 4,67 | 3,43 | 4,93  | 6,71 | 1,50 | 3,45  | 4,49 | 5,29 | 5,92  | 7,93 | 4,00 | 5,52 | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)                               | 0,40        | 0,80 | 0,80  | 1,00 | 0,32 | 0,40  | 0,74 | 0,28 | 0,49  | 0,75 | 0,30 | 0,48  | 0,82 | 0,25 | 0,51  | 0,56 | 0,81 | 1,22 | 1,99  |
| Risco (R)   | 0,56        | 0,97 | 1,27  | 1,27 | 0,50 | 0,56  | 0,97 | 1,00 | 1,39  | 1,74 | 0,56 | 0,85  | 0,89 | 1,00 | 1,48  | 1,97 | 1,46 | 2,32 | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)                               | 1,02        | 0,59 | 1,23  | 1,39 | 1,02 | 1,11  | 1,21 | 0,94 | 0,99  | 1,17 | 0,85 | 0,85  | 1,11 | 1,01 | 1,07  | 1,11 | 0,94 | 1,02 | 1,33  |
| Lucro (L)   | 7,30        | 6,16 | 7,40  | 8,96 | 6,64 | 7,30  | 8,69 | 6,74 | 8,04  | 9,40 | 3,50 | 5,11  | 6,22 | 8,00 | 8,31  | 9,51 | 7,14 | 8,40 | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN, Desenvolver Cabedelo | 5,25        |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |      |       |

Conforme Legislação Especifica (\*1,5% referente ao Programa Desenvolver Cabedelo)

#### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00% referente ao município Cabedelo),
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 20,09%**

**Fórmula Utilizada:**

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

#### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra   | 1º Q  | Médio | 3º Q  |
|--|-------|-------|-------|
| Construção de Edifícios                              | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias                   | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos     | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais               | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos             | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

  
 Sebastião Rodrigues Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 160068703-7



ESTADO DA PARÁIBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GERAL - 3 CONTRATOS

CIDADE: CABEDELLO

Contratos 1025223-72 / 1025224-97 / 1025225-23

| ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND                | QUANT.     | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNIT COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)   |
|------------|---|--------------------|--------------------|------------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                    |                    |            |                      |                          | <b>23.677,44</b>    |
| 1.1        | Placa indicativa da obra (fornecimento e colocação).  | Composição anexa   | m <sup>2</sup>     | 24,00      | 390,64               | 469,12                   | 11.258,88           |
| 1.2        | Locação de Pavimentação   | Composição anexa   | m <sup>2</sup>     | 11.088,00  | 0,93                 | 1,12                     | 12.418,56           |
| <b>2.0</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>  |                    |                    |            |                      |                          | <b>75.422,06</b>    |
| 2.1        | Controle Tecnológico  |                    |                    |            |                      |                          |                     |
| 2.1.1      | Ensaio de concreto asfáltico  | Composição anexa   | T                  | 1.474,56   | 30,39                | 36,49                    | 53.806,59           |
| 2.1.2      | Ensaio de regularização de subleito   | Composição anexa   | m <sup>2</sup>     | 13.104,04  | 0,54                 | 0,65                     | 8.517,63            |
| 2.1.3      | Ensaio de reforço de subleito   | Composição anexa   | m <sup>3</sup>     | 1.734,06   | 0,97                 | 1,17                     | 2.028,85            |
| 2.1.4      | Ensaio de base de solo melhorado com cimento  | Composição anexa   | m <sup>3</sup>     | 1.586,96   | 0,97                 | 1,17                     | 1.856,75            |
| 2.1.5      | Ensaio de penetração - material betuminoso  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 82,20                | 98,71                    | 690,97              |
| 2.1.6      | Ensaio de viscosidade Saybolt-Furol - material betuminoso   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 106,37               | 127,74                   | 894,18              |
| 2.1.7      | Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 106,37               | 127,74                   | 894,18              |
| 2.1.8      | Ensaio de massa específica - In Situ - Método do Frasco de Areia  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 33,85                | 40,64                    | 284,48              |
| 2.1.9      | Ensaio de densidade real - solos  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 43,52                | 52,26                    | 365,82              |
| 2.1.10     | Ensaio de Índice Suporte Califórnia - solos   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 111,21               | 133,55                   | 934,85              |
| 2.1.11     | Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 77,36                | 92,90                    | 650,30              |
| 2.1.12     | Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 33,85                | 40,64                    | 284,48              |
| 2.1.13     | Ensaio de espuma - material asfáltico   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 87,03                | 104,51                   | 731,57              |
| 2.1.14     | Ensaio de resiliência - misturas betuminosas  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 130,55               | 156,77                   | 1.097,39            |
| 2.1.15     | Ensaio Marshall - mistura betuminosa a quente   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 169,23               | 203,22                   | 1.422,54            |
| 2.1.16     | Ensaio de granulometria do agregado   | Composição anexa   | und                | 7,00       | 48,35                | 58,06                    | 406,42              |
| 2.1.17     | Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica  | Composição anexa   | und                | 7,00       | 43,52                | 52,26                    | 365,82              |
| 2.1.18     | Ensaio de pintura de ligação  | Composição anexa   | m <sup>2</sup>     | 18.923,78  | 0,01                 | 0,01                     | 189,24              |
| <b>3.0</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |                    |                    |            |                      |                          | <b>93.988,34</b>    |
| 3.1        | Escavação carga e descarga de Material de 1ª Categoria (corte).   | Composição anexa   | m <sup>3</sup>     | 3.451,65   | 2,54                 | 3,05                     | 10.527,52           |
| 3.2        | Transporte em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.   | 95875              | m <sup>3</sup> xkm | 53.845,69  | 1,29                 | 1,55                     | 83.460,81           |
| <b>4.0</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |                    |                    |            |                      |                          | <b>2.027.185,36</b> |
| 4.1        | Regularização e Compactação de subleito   | 100577             | m <sup>2</sup>     | 13.104,04  | 0,61                 | 0,73                     | 9.565,95            |
| 4.2        | Reforço de subleito com material comercial de 1ª categoria com uso de compactador sapo VRA 85   | 02.100.00 DER/PB   | m <sup>3</sup>     | 1.734,06   | 10,99                | 13,20                    | 22.889,60           |
| 4.3        | Execução e Compactação de Sub-base para pavimentação de brita graduada, exclusive transporte  | 96396              | m <sup>3</sup>     | 1.835,03   | 126,24               | 151,60                   | 278.190,57          |
| 4.4        | Base de brita graduada tratada com 2% de cimento, inclusive transporte  | Composição anexa   | m <sup>3</sup>     | 1.586,96   | 145,84               | 175,14                   | 277.940,93          |
| 4.5        | CBUQ - binder AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T                  | 733,21     | 280,88               | 328,07                   | 240.545,39          |
| 4.6        | CBUQ - capa rolamento AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T                  | 787,38     | 332,71               | 388,61                   | 305.984,98          |
| 4.7        | Transporte de materiais asfáltico a quente - ligante  | 93176              | T x km             | 57.975,90  | 0,47                 | 0,55                     | 31.886,74           |
| 4.8        | Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C  | 96402              | m <sup>2</sup>     | 15.651,31  | 1,67                 | 1,95                     | 30.520,05           |
| 4.9        | Transporte de materiais asfáltico a frio - ligante  | 02.999.34 - DER/PB | T x km             | 9.077,76   | 0,44                 | 0,51                     | 4.629,66            |
| 4.10       | Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. Af. 12/2015   | 92399              | m <sup>2</sup>     | 3.250,25   | 46,77                | 56,17                    | 182.566,54          |
| 4.11       | 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. | 94273              | m                  | 2.466,70   | 53,37                | 64,09                    | 158.090,80          |
| 4.12       | Execução de sarjeta em concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura  | 94287              | m                  | 2.313,66   | 28,94                | 34,75                    | 80.399,69           |
| 4.13       | Execução de imprimação de base de pavimentação com Asfalto Diluído CM-30  | 96401              | m <sup>2</sup>     | 8.741,73   | 6,53                 | 7,63                     | 66.699,42           |
| 4.14       | Transporte Comercial de Brita   | Composição anexa   | m <sup>3</sup> xkm | 394.327,52 | 0,66                 | 0,79                     | 311.518,74          |
| 4.15       | Transporte com caminhão basculante 10m <sup>3</sup> de massa asfáltica para pavimentação urbana   | Composição anexa   | m <sup>3</sup> xkm | 26.281,92  | 0,84                 | 0,98                     | 25.756,28           |
| <b>5.0</b> | <b>DRENAGEM</b>   |                    |                    |            |                      |                          | <b>1.174.572,26</b> |
| 5.1        | Locação de rede de drenagem   | Composição anexa   | m                  | 3.755,10   | 1,47                 | 1,77                     | 6.646,53            |
| 5.2        | Escavação mecanizada de vala em material 1a categoria , profundidade até 1,50 m com retroescavadeira (capacidade de 0,26m <sup>3</sup> ), largura menor que 0,80 m, locais com baixo nível de interferência             | 90105              | m <sup>3</sup>     | 2.585,50   | 5,65                 | 6,79                     | 17.555,55           |
| 5.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontalateada  | Composição anexa   | m <sup>2</sup>     | 4.044,00   | 19,71                | 23,67                    | 95.721,48           |
| 5.4        | Bocas de Lobo (0,50X1,00X1,00m - dimens. internas) em alvenaria de tijolo maciço, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto de 10cm e tampa de concreto armado.                           | 83659              | und                | 50,00      | 829,20               | 995,79                   | 49.789,50           |
| 5.5        | Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100  | 73816/001          | m                  | 2.431,10   | 26,18                | 31,44                    | 76.433,78           |
| 5.6        | Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster rt 10 tipo bidim ou equiv  | 73881/001          | m <sup>2</sup>     | 7.050,19   | 6,08                 | 7,30                     | 51.466,39           |
| 5.7        | Boca saída p/dre no longitudinal profundo bsd 01  | 2003598 - SICRO    | und                | 6,00       | 130,26               | 156,43                   | 938,58              |
| 5.8        | Galeria Retangular em Concreto Armado   |                    |                    |            |                      |                          |                     |
| 5.8.1      | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira  | 94963              | m <sup>3</sup>     | 394,39     | 311,07               | 373,56                   | 147.328,33          |

Assinado por 1 pessoa: SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cabelelo.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código 5964-710A-C5FE-B7AD





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GERAL - 3 CONTRATOS

CIDADE: CABEDELLO

Contratos 1025223-72 / 1025224-97 / 1025225-23

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNIT COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)   |
|---------------------------|--|--------------------|-------|-----------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 5.8.2                     | Lançamento, adensamento e acabamento de concreto em estruturas AF 12/2015  | 92874              | m³    | 394,39    | 25,52                | 30,65                    | 12.088,05           |
| 5.8.3                     | Fabricação, Montagem e Desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações  | 96536              | m²    | 3.241,33  | 49,98                | 60,02                    | 194.544,51          |
| 5.8.4                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6.3 MM, inclusive aço   | 92792              | Kg    | 17.646,97 | 8,79                 | 10,56                    | 186.352,00          |
| 5.8.5                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8.0 MM, inclusive aço   | 92793              | Kg    | 2.768,24  | 8,74                 | 10,50                    | 29.066,52           |
| 5.8.6                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10.0 MM, inclusive aço  | 92794              | Kg    | 4.320,99  | 8,05                 | 9,67                     | 41.783,97           |
| 5.9                       | Regularização de fundo de valas.   | Composição anexa   | m²    | 1.032,10  | 4,44                 | 5,33                     | 5.501,09            |
| 5.10                      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.  | 95875              | m³xkm | 40.333,78 | 1,29                 | 1,55                     | 62.517,36           |
| 5.11                      | Sinalização aberta com iluminação.   | Composição anexa   | m     | 236,35    | 9,40                 | 11,29                    | 2.668,39            |
| 5.12                      | Sinalização em cavalete metálico com adesivos refletivos.  | 5212556 - SICRO    | und   | 26,00     | 37,92                | 45,54                    | 1.184,04            |
| 5.13                      | Escoramento metálico de valas, h ≤ 2,50m, com pranchas metálicas de 4,70mm X 30cm e longarinas em peças de madeira de 3" X 6", com reaproveitamento de 60 vezes.                               | Composição anexa   | m²    | 291,67    | 53,48                | 64,22                    | 18.730,83           |
| 5.14                      | Rebaixamento de lençol freático através de ponteiras filtrantes.   | Composição anexa   | m     | 3.470,50  | 28,79                | 34,57                    | 119.975,19          |
| 5.15                      | Bombeamento para esgotamento de valas  | Composição anexa   | h     | 224,00    | 5,35                 | 6,42                     | 1.438,08            |
| 5.16                      | Tubo de Concreto Armado para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida - Fornecimento e assentamento   | 92210              | m     | 177,00    | 94,03                | 112,92                   | 19.986,84           |
| 5.17                      | Muro Gabião tipo caixa com diafragma formado com malha de arame galvanizado revestido de pvc.  | 05.002.00 DER/PB   | m³    | 51,60     | 487,05               | 584,90                   | 30.180,84           |
| 5.18                      | Tampão FoFo articulado, classe B125 carga Máx 12,5T, redondo, tampa 600mm, rede pluvial/esgoto, p = chamine cx areia/poço de visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e instalação | 98114              | und   | 2,00      | 605,26               | 726,86                   | 1.453,72            |
| 5.19                      | Envelopamento em Concreto  |                    |       |           |                      |                          |                     |
| 5.19.1                    | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira   | 94963              | m³    | 3,02      | 311,07               | 373,56                   | 1.128,15            |
| 5.19.2                    | Lançamento, adensamento e acabamento de concreto em estruturas AF 12/2015  | 92874              | m³    | 3,02      | 25,52                | 30,65                    | 92,56               |
| <b>6.0</b>                | <b>SINALIZAÇÃO</b>   |                    |       |           |                      |                          | <b>24.489,00</b>    |
| 6.1                       | Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (m²)  | 72947              | m²    | 566,47    | 13,84                | 16,62                    | 9.414,76            |
| 6.2                       | Sinalização vertical (m²)  | 06.200.00 - DER/PB | m²    | 30,66     | 372,77               | 447,66                   | 13.725,19           |
| 6.3                       | Caiação em meio fio pré-moldado, 2 demãos.   | 75390 - GIGOVJP    | m²    | 1.022,00  | 1,10                 | 1,32                     | 1.349,03            |
| <b>7.0</b>                | <b>RAMPAS</b>  |                    |       |           |                      |                          | <b>8.966,00</b>     |
| 7.1                       | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=20MPa, desmoldada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.                         | Composição anexa   | und   | 40,00     | 186,65               | 224,15                   | 8.966,00            |
| <b>8.0</b>                | <b>CALÇADAS</b>  |                    |       |           |                      |                          | <b>294.404,50</b>   |
| 8.1                       | Piso em concreto 20 MPa preparo mecanico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatacao em madeira.   | Composição anexa   | m²    | 3.906,39  | 46,34                | 55,65                    | 217.390,44          |
| 8.2                       | Rota acessível com piso tátil direcional e/ou alerta de concreto 25 x 25cm   | Composição anexa   | m²    | 713,59    | 87,30                | 104,84                   | 74.812,61           |
| 8.3                       | Compactação mecânica de solo, com compactador de solos tipo placa vibratória   | 97084              | m²    | 3.795,64  | 0,48                 | 0,58                     | 2.201,47            |
| <b>9.0</b>                | <b>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO</b>  |                    |       |           |                      |                          | <b>3.811,21</b>     |
| 9.1                       | Placa de Identificação de Logradouro dimensões 45 x 25 cm (fornecimento e colocação).  | Composição anexa   | und   | 30,00     | 105,79               | 127,04                   | 3.811,20            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |  |                    |       |           |                      |                          | <b>3.726.516,17</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS:

20,09%  
16,80%



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL0/PB

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025223-72)

| ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND    | QUANT.    | CUSTO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|------------|---|--------------------|--------|-----------|----------------|---------------|-------------------|
|            |   |                    |        |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                    |        |           |                |               | <b>4.357,76</b>   |
| 1.1        | Placa indicativa da obra (fornecimento e colocação).  | Composição anexa   | m²     | 8,00      | 390,64         | 469,12        | 3.752,96          |
| 1.2        | Locação de Pavimentação   | Composição anexa   | m²     | 540,00    | 0,93           | 1,12          | 604,80            |
| <b>2.0</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>  |                    |        |           |                |               | <b>5.496,82</b>   |
| 2.1        | Controle Tecnológico  |                    |        |           |                |               |                   |
| 2.1.1      | Ensaio de concreto asfáltico  | Composição anexa   | T      | 97,98     | 30,39          | 36,49         | 3.575,20          |
| 2.1.2      | Ensaio de regularização de subleito   | Composição anexa   | m²     | 635,40    | 0,54           | 0,65          | 413,01            |
| 2.1.3      | Ensaio de reforço de subleito   | Composição anexa   | m³     | 93,29     | 0,97           | 1,17          | 109,14            |
| 2.1.4      | Ensaio de base de solo melhorado com cimento  | Composição anexa   | m³     | 85,19     | 0,97           | 1,17          | 99,67             |
| 2.1.5      | Ensaio de penetração - material betuminoso  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 82,20          | 98,71         | 98,71             |
| 2.1.6      | Ensaio de viscosidade Saybolt-Furol - material betuminoso   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 106,37         | 127,74        | 127,74            |
| 2.1.7      | Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 106,37         | 127,74        | 127,74            |
| 2.1.8      | Ensaio de massa específica - In Situ - Método do Frasco de Areia  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 33,85          | 40,64         | 40,64             |
| 2.1.9      | Ensaio de densidade real - solos  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 43,52          | 52,26         | 52,26             |
| 2.1.10     | Ensaio de Índice Suporte Califórnia - solos   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 111,21         | 133,55        | 133,55            |
| 2.1.11     | Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 77,36          | 92,90         | 92,90             |
| 2.1.12     | Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 33,85          | 40,64         | 40,64             |
| 2.1.13     | Ensaio de espuma - material asfáltico   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 87,03          | 104,51        | 104,51            |
| 2.1.14     | Ensaio de resiliência - misturas betuminosas  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 130,55         | 156,77        | 156,77            |
| 2.1.15     | Ensaio Marshall - mistura betuminosa a quente   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 169,23         | 203,22        | 203,22            |
| 2.1.16     | Ensaio de granulometria do agregado   | Composição anexa   | und    | 1,00      | 48,35          | 58,06         | 58,06             |
| 2.1.17     | Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica  | Composição anexa   | und    | 1,00      | 43,52          | 52,26         | 52,26             |
| 2.1.18     | Ensaio de pintura de ligação  | Composição anexa   | m²     | 1.080,00  | 0,01           | 0,01          | 10,80             |
| <b>3.0</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |                    |        |           |                |               | <b>12.293,94</b>  |
| 3.1        | Escavação carga e descarga de Material de 1ª Categoria (corte).   | Composição anexa   | m³     | 451,49    | 2,54           | 3,05          | 1.377,03          |
| 3.2        | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.  | 95875              | m³xkm  | 7.043,17  | 1,29           | 1,55          | 10.916,91         |
| <b>4.0</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |                    |        |           |                |               | <b>103.561,39</b> |
| 4.1        | Regularização e Compactação de subleito   | 100577             | m²     | 635,40    | 0,61           | 0,73          | 463,84            |
| 4.2        | Reforço de subleito com material comercial de 1ª categoria com uso de compactador sapo VRA 85   | 02.100.00 - DER/PB | m³     | 93,29     | 10,99          | 13,20         | 1.231,36          |
| 4.3        | Execução e Compactação de Sub-base para pavimentação de brita graduada, exclusive transporte  | 96396              | m³     | 89,24     | 126,24         | 151,60        | 13.528,03         |
| 4.4        | Base de brita graduada tratada com 2% de cimento, inclusive transporte  | Composição anexa   | m³     | 85,19     | 145,84         | 175,14        | 14.919,30         |
| 4.5        | CBUQ - binder AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T      | 48,99     | 280,88         | 328,07        | 16.071,76         |
| 4.6        | CBUQ - capa rolamento AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T      | 48,99     | 332,71         | 388,61        | 19.037,54         |
| 4.7        | Transporte de materiais asfáltico a quente - ligante (txkm)   | 93176              | T x km | 3.729,27  | 0,47           | 0,55          | 2.051,10          |
| 4.8        | Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C  | 96402              | m²     | 1.008,00  | 1,67           | 1,95          | 1.965,60          |
| 4.9        | Transporte de materiais asfáltico a frio - ligante  | 02.999.34 - DER/PB | T x km | 584,64    | 0,44           | 0,51          | 298,17            |
| 4.10       | 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) | 94273              | m      | 120,00    | 53,37          | 64,09         | 7.690,80          |
| 4.11       | Execução de sarjeta em concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura  | 94287              | m      | 120,00    | 28,94          | 34,75         | 4.170,00          |
| 4.12       | Execução de imprimação de base de pavimentação com Asfalto Diluído CM-30  | 96401              | m²     | 600,00    | 6,53           | 7,63          | 4.578,00          |
| 4.13       | Transporte Comercial de Brita   | Composição anexa   | m³xkm  | 20.121,92 | 0,66           | 0,79          | 15.896,88         |
| 4.14       | Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana   | Composição anexa   | m³xkm  | 1.693,44  | 0,84           | 0,98          | 1.659,36          |
| <b>5.0</b> | <b>DRENAGEM</b>   |                    |        |           |                |               | <b>34.414,44</b>  |
| 5.1        | Locação de rede de drenagem   | Composição anexa   | m      | 146,00    | 1,47           | 1,77          | 258,42            |
| 5.2        | Escavação mecanizada de vala em material 1a categoria, profundidade até 1,50 m com retroescavadeira (capacidade de 0,26m³), largura menor que 0,80 m, locais com baixo nível de interferência             | 90105              | m³     | 110,84    | 5,65           | 6,79          | 752,00            |
| 5.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaleada  | Composição anexa   | m²     | 78,00     | 19,71          | 23,67         | 1.846,26          |
| 5.4        | Bocas de Lobo(0,50x1,00x1,00m - dimensões internas) em bloco de concreto pré-moldado maciço de (8x10x20)cm, sobre lastro de concreto de 10cm e tampa de concreto armado.                                  | 83659              | und    | 3,00      | 829,20         | 995,79        | 2.987,37          |

Assinado por 1 pessoa: SEBASTIÃO RODRIGUES FERREIRO  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cabelelo.tdoc.com.br/verificacao/> e informe o código 5964-710A-C5FE-B7AD





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDEL0

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025223-72)

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.   | CUSTO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|---------------------------|---|--------------------|-------|----------|----------------|---------------|-------------------|
|                           |   |                    |       |          | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| 5.5                       | Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100  | 73816/001          | m     | 120,00   | 26,18          | 31,44         | 3.772,80          |
| 5.6                       | Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster rt 10 tipo bidim ou equiv  | 73881/001          | m²    | 348,00   | 6,08           | 7,30          | 2.540,40          |
| 5.7                       | Boca saída p/dreno longitudinal profundo bsd 01   | 2003598 - SICRO    | und   | 1,00     | 130,26         | 156,43        | 156,43            |
| 5.8                       | Galeria Retangular em Concreto Armado   |                    |       |          |                |               |                   |
| 5.8.1                     | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira  | 94963              | m³    | 4,82     | 311,07         | 373,56        | 1.800,56          |
| 5.8.2                     | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto   | 92874              | m³    | 4,82     | 25,52          | 30,65         | 147,73            |
| 5.8.3                     | Fabricação, Montagem e Desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações   | 96536              | m²    | 49,82    | 49,98          | 60,02         | 2.990,44          |
| 5.8.4                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6.3 MM, inclusive aço  | 92792              | Kg    | 271,26   | 8,79           | 10,56         | 2.864,51          |
| 5.8.5                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8.0 MM, inclusive aço  | 92793              | Kg    | 42,55    | 8,74           | 10,50         | 446,78            |
| 5.8.6                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10.0 MM, inclusive aço   | 92794              | Kg    | 66,42    | 8,05           | 9,67          | 642,28            |
| 5.9                       | Regularização de fundo de valas.  | Composição anexa   | m²    | 22,20    | 4,44           | 5,33          | 118,33            |
| 5.10                      | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.  | 95875              | m³xkm | 1.729,10 | 1,29           | 1,55          | 2.680,11          |
| 5.11                      | Sinalização aberta com iluminação.  | Composição anexa   | m     | 12,00    | 9,40           | 11,29         | 135,48            |
| 5.12                      | Sinalização em cavelete metálico com adesivos refletivos.   | 5212556 - SICRO    | und   | 2,00     | 37,92          | 45,54         | 91,08             |
| 5.13                      | Escoramento metálico de valas, h ≤ 2,50m, com pranchas metálicas de 4,70mm X 30cm e longarinas em peças de madeira de 3" X 6", com reaproveitamento de 60 vezes.                                  | Composição anexa   | m²    | 41,67    | 53,48          | 64,22         | 2.675,83          |
| 5.14                      | Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes.  | Composição anexa   | m     | 146,00   | 28,79          | 34,57         | 5.047,22          |
| 5.15                      | Bombeamento para esgotamento de valas   | Composição anexa   | h     | 16,00    | 5,35           | 6,42          | 102,72            |
| 5.16                      | Tampão fofo articulado, classe B125 carga Máx 12,5 T, redondo, tampa 600mm, rede pluvial/esgoto, p = chamine cx areia/poço de visita assentado com arg cim/areia 1:4, fornecimento e assentamento | 98114              | und   | 2,00     | 605,26         | 726,86        | 1.453,72          |
| 5.17                      | Tubo de Concreto Armado para redes coletoras de água pluviais, diâmetro de 400mm, junta rígida - Fornecimento e Assentamento  | 92210              | m     | 8,00     | 94,03          | 112,92        | 903,36            |
| <b>6.0</b>                | <b>SINALIZAÇÃO</b>  |                    |       |          |                |               | <b>4.778,23</b>   |
| 6.1                       | Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (m²)   | 72947              | m²    | 115,97   | 13,84          | 16,62         | 1.927,39          |
| 6.2                       | Sinalização vertical (m²)   | 06.200.00 - DER/PB | m²    | 5,80     | 372,77         | 447,66        | 2.595,71          |
| 6.3                       | Caiação em meio fio pré-moldado, 2 demãos.  | 75390 - GIGOVJP    | m²    | 193,28   | 1,10           | 1,32          | 255,13            |
| <b>7.0</b>                | <b>CALÇADAS</b>   |                    |       |          |                |               | <b>10.703,86</b>  |
| 7.1                       | Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira.  | Composição anexa   | m²    | 147,83   | 46,34          | 55,65         | 8.226,46          |
| 7.2                       | Rota acessível com piso tátil direcional e/ou alerta de concreto 25 x 25cm  | Composição anexa   | m²    | 22,81    | 87,30          | 104,84        | 2.391,66          |
| 7.3                       | Compactação mecânica de solo, com compactador de solos tipo placa vibratória  | 97084              | m²    | 147,83   | 0,48           | 0,58          | 85,74             |
| <b>8.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                    |       |          |                |               | <b>508,16</b>     |
| 8.1                       | Placa de Identificação de Logradouro dimensões 45 x 25 cm (fornecimento e colocação).   | Composição anexa   | und   | 4,00     | 105,79         | 127,04        | 508,16            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |       |          |                |               | <b>176.114,48</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS: 20,09%  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS: 16,80%

Assinado por 1 pessoa: SEBASTIÃO RODRIGUES TELES  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cabelelo.tdoc.com.br/verificacao/> e informe o código 5964-710A-C5FE-B7AD





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025224-97)

| ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | CODIGO REFERENCIAL | UND    | QUANT.     | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNIT COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
|------------|--|--------------------|--------|------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>   |                    |        |            |                      |                          | <b>9.029,73</b>   |
| 1.1        | Placa indicativa da obra (fornecimento e colocação).   | Composição anexa   | m²     | 8,00       | 390,64               | 469,12                   | 3.752,96          |
| 1.2        | Locação de Pavimentação  | Composição anexa   | m²     | 4.711,40   | 0,93                 | 1,12                     | 5.276,77          |
| <b>2.0</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>   |                    |        |            |                      |                          | <b>25.307,70</b>  |
| 2.1        | Controle Tecnológico   |                    |        |            |                      |                          |                   |
| 2.1.1      | Ensaio de concreto asfáltico   | Composição anexa   | T      | 464,76     | 30,39                | 36,49                    | 16.958,95         |
| 2.1.2      | Ensaio de regularização de subleito  | Composição anexa   | m²     | 5.518,80   | 0,54                 | 0,65                     | 3.587,22          |
| 2.1.3      | Ensaio de reforço de subleito  | Composição anexa   | m³     | 811,06     | 0,97                 | 1,17                     | 948,94            |
| 2.1.4      | Ensaio de base de solo melhorado com cimento   | Composição anexa   | m³     | 742,51     | 0,97                 | 1,17                     | 868,74            |
| 2.1.5      | Ensaio de penetração - material betuminoso   | Composição anexa   | und    | 2,00       | 82,20                | 98,71                    | 197,42            |
| 2.1.6      | Ensaio de viscosidade Saybolt-Furol - material betuminoso  | Composição anexa   | und    | 2,00       | 106,37               | 127,74                   | 255,48            |
| 2.1.7      | Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica   | Composição anexa   | und    | 2,00       | 106,37               | 127,74                   | 255,48            |
| 2.1.8      | Ensaio de massa específica - In Situ - Método do Frasco de Areia   | Composição anexa   | und    | 3,00       | 33,85                | 40,64                    | 121,92            |
| 2.1.9      | Ensaio de densidade real - solos   | Composição anexa   | und    | 3,00       | 43,52                | 52,26                    | 156,78            |
| 2.1.10     | Ensaio de Índice Suporte Califórnia - solos  | Composição anexa   | und    | 3,00       | 111,21               | 133,55                   | 400,65            |
| 2.1.11     | Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso  | Composição anexa   | und    | 2,00       | 77,36                | 92,90                    | 185,80            |
| 2.1.12     | Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso  | Composição anexa   | und    | 2,00       | 33,85                | 40,64                    | 81,28             |
| 2.1.13     | Ensaio de espuma - material asfáltico  | Composição anexa   | und    | 2,00       | 87,03                | 104,51                   | 209,02            |
| 2.1.14     | Ensaio de resiliência - misturas betuminosas   | Composição anexa   | und    | 2,00       | 130,55               | 156,77                   | 313,54            |
| 2.1.15     | Ensaio Marshall - mistura betuminosa a quente  | Composição anexa   | und    | 2,00       | 169,23               | 203,22                   | 406,44            |
| 2.1.16     | Ensaio de granulometria do agregado  | Composição anexa   | und    | 3,00       | 48,35                | 58,06                    | 174,18            |
| 2.1.17     | Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica   | Composição anexa   | und    | 2,00       | 43,52                | 52,26                    | 104,52            |
| 2.1.18     | Ensaio de pintura de ligação   | Composição anexa   | m²     | 8.134,38   | 0,01                 | 0,01                     | 81,34             |
| <b>3.0</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>   |                    |        |            |                      |                          | <b>40.770,17</b>  |
| 3.1        | Escavação carga e descarga de Material de 1ª Categoria (corte).  | Composição anexa   | m³     | 1.497,25   | 2,54                 | 3,05                     | 4.566,62          |
| 3.2        | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.   | 95875              | m³xkm  | 23.357,13  | 1,29                 | 1,55                     | 36.203,55         |
| <b>4.0</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>  |                    |        |            |                      |                          | <b>834.232,88</b> |
| 4.1        | Regularização e Compactação de subleito  | 100577             | m²     | 5.518,80   | 0,61                 | 0,73                     | 4.028,73          |
| 4.2        | Reforço de subleito com material comercial de 1ª categoria com uso de compactador sapo VRA 85  | 02.100.00 DER/PB   | m³     | 811,06     | 10,99                | 13,20                    | 10.706,03         |
| 4.3        | Execução e Compactação de Sub-base para pavimentação de brita graduada, exclusive transporte   | 96396              | m³     | 776,79     | 126,24               | 151,60                   | 117.760,82        |
| 4.4        | Base de brita graduada tratada com 2% de cimento, inclusive transporte   | Composição anexa   | m³     | 742,51     | 145,84               | 175,14                   | 130.043,18        |
| 4.5        | CBUQ - binder AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante  | Composição anexa   | T      | 232,38     | 280,88               | 328,07                   | 76.236,25         |
| 4.6        | CBUQ - capa rolamento AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante  | Composição anexa   | T      | 232,38     | 332,71               | 388,61                   | 90.304,40         |
| 4.7        | Transporte de materiais asfáltico a quente - ligante (txkm)  | 93176              | T x km | 17.689,77  | 0,47                 | 0,55                     | 9.729,37          |
| 4.8        | Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C   | 96402              | m²     | 4.781,44   | 1,67                 | 1,95                     | 9.323,81          |
| 4.9        | Transporte de materiais asfáltico a frio - ligante   | 02.999.34 - DER/PB | T x km | 2.773,24   | 0,44                 | 0,51                     | 1.414,35          |
| 4.10       | Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. Af_12/2015   | 92399              | m²     | 2.160,00   | 46,77                | 56,17                    | 121.327,20        |
| 4.11       | 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. | 94273              | m      | 1.015,60   | 53,37                | 64,09                    | 65.089,80         |
| 4.12       | Execução de sarjeta em concreto usinado, moldada in loco em trecho reto. 30 cm base x 10 cm altura   | 94287              | m      | 934,76     | 28,94                | 34,75                    | 32.482,91         |
| 4.13       | Execução de imprimação de base de pavimentação com Asfalto Diluído CM-30   | 96401              | m²     | 2.627,40   | 6,53                 | 7,63                     | 20.047,08         |
| 4.14       | Transporte Comercial de Brita  | Composição anexa   | m³xkm  | 174.514,93 | 0,66                 | 0,79                     | 137.866,79        |
| 4.15       | Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana  | Composição anexa   | m³xkm  | 8.032,82   | 0,84                 | 0,98                     | 7.872,16          |
| <b>5.0</b> | <b>DRENAGEM</b>  |                    |        |            |                      |                          | <b>522.085,77</b> |
| 5.1        | Locação de rede de drenagem  | 73610              | m      | 1.553,60   | 1,47                 | 1,77                     | 2.749,87          |
| 5.2        | Escavação mecanizada de vala em material 1a categoria, profundidade até 1,50 m com retroescavadeira (capacidade de 0,26m³), largura menor que 0,80 m, locais com baixo nível de interferência                          | 90105              | m³     | 1.073,28   | 5,65                 | 6,79                     | 7.287,57          |
| 5.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaleteada   | Composição anexa   | m²     | 1.746,00   | 19,71                | 23,67                    | 41.327,82         |
| 5.4        | Bocas de Lobo (0,50X1,00X1,00m - dimensões internas) em bloco de concreto pré-moldado maciço de (8X10X20)cm, sobre lastro de concreto de 10cm e tampa de concreto armado.  | 83659              | und    | 23,00      | 829,20               | 995,79                   | 22.903,17         |
| 5.5        | Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100   | 73816/001          | m      | 995,60     | 26,18                | 31,44                    | 31.301,66         |
| 5.6        | Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster rt 10 tipo bidim ou equiv   | 73881/001          | m²     | 2.887,24   | 6,08                 | 7,30                     | 21.076,85         |
| 5.7        | Boca saída p/dreno longitudinal profundo bsd 01  | 2003598 - SICRO    | und    | 3,00       | 130,26               | 156,43                   | 469,28            |
| 5.8        | Galeria Retangular em Concreto Armado  |                    |        |            |                      |                          |                   |
| 5.8.1      | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira   | 94963              | m³     | 172,22     | 311,07               | 373,56                   | 64.334,49         |
| 5.8.2      | Lançamento/aplicação manual de concreto  | 92873              | m³     | 172,22     | 25,52                | 30,65                    | 5.278,54          |
| 5.8.3      | Fabricação, Montagem e Desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações  | 96536              | m²     | 1.419,98   | 49,98                | 60,02                    | 85.227,44         |
| 5.8.4      | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6.3 MM, inclusive aço   | 92792              | Kg     | 7.730,91   | 8,79                 | 10,56                    | 81.638,41         |

Assinado por 1 pessoa: SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cabelelo.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código 5964-710A-C5FE-B7AD





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELLO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025224-97)

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CODIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.    | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | PREÇO UNIT COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)   |
|---------------------------|---|--------------------|-------|-----------|----------------------|--------------------------|---------------------|
| 5.8.5                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8.0 MM, inclusive aço  | 92793              | Kg    | 1.212,73  | 8,74                 | 10,50                    | 12.733,67           |
| 5.8.6                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10.0 MM, inclusive aço   | 92794              | Kg    | 1.892,97  | 8,05                 | 9,67                     | 18.305,02           |
| 5.9                       | Regularização de fundo de valas.  | Composição anexa   | m²    | 441,90    | 4,44                 | 5,33                     | 2.355,33            |
| 5.10                      | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.   | 95875              | m³xkm | 16.743,17 | 1,29                 | 1,55                     | 25.951,91           |
| 5.11                      | Sinalização aberta com iluminação.  | Composição anexa   | m     | 91,24     | 9,40                 | 11,29                    | 1.030,10            |
| 5.12                      | Sinalização em cavalete metálico com adesivos refletivos.   | 5212556 - SICRO    | und   | 10,00     | 37,92                | 45,54                    | 455,40              |
| 5.13                      | Escoramento metálico de valas, h ≤ 2,50m, com pranchas metálicas de 4,70mm X 30cm e longarinas em peças de madeira de 3" X 6", com reaproveitamento de 60 vezes.        | Composição anexa   | m²    | 125,00    | 53,48                | 64,22                    | 8.027,50            |
| 5.14                      | Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes.  | Composição anexa   | m     | 1.478,00  | 28,79                | 34,57                    | 51.094,46           |
| 5.15                      | Bombeamento para esgotamento de valas   | Composição anexa   | h     | 88,00     | 5,35                 | 6,42                     | 564,96              |
| 5.16                      | Tubo de Concreto Armado para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida - Fornecimento e assentamento  | 92210              | m     | 69,00     | 94,03                | 112,92                   | 7.791,48            |
| 5.17                      | Muro Gabião tipo caixa com diafragma formado com malha de arame galvanizado revestido de pvc.   | 05.002.00 DER/PB   | m³    | 51,60     | 487,05               | 584,90                   | 30.180,84           |
| <b>6.0</b>                | <b>SINALIZAÇÃO</b>  |                    |       |           |                      |                          | <b>6.276,87</b>     |
| 6.1                       | Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (m²)   | 72947              | m²    | 152,34    | 13,84                | 16,62                    | 2.531,89            |
| 6.2                       | Sinalização vertical (m²)   | 06.200.00 - DER/PB | m²    | 7,62      | 372,77               | 447,66                   | 3.409,83            |
| 6.3                       | Caiação em meio fio pré-moldado, 2 demãos.  | 75390 - GIGOVJP    | m²    | 253,90    | 1,10                 | 1,32                     | 335,15              |
| <b>7.0</b>                | <b>RAMPAS</b>   |                    |       |           |                      |                          | <b>4.034,70</b>     |
| 7.1                       | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=20MPa, desempolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional. | Composição anexa   | und   | 18,00     | 186,65               | 224,15                   | 4.034,70            |
| <b>8.0</b>                | <b>CALÇADAS</b>   |                    |       |           |                      |                          | <b>124.743,88</b>   |
| 8.1                       | Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira.  | Composição anexa   | m²    | 1.563,30  | 46,34                | 55,65                    | 86.997,65           |
| 8.2                       | Rota acessível com piso tátil direcional e/ou alerta de concreto 25 x 25cm  | Composição anexa   | m²    | 352,00    | 87,30                | 104,84                   | 36.903,75           |
| 8.3                       | Compactação mecânica de solo, com compactador de solos tipo placa vibratória  | 97084              | m²    | 1.452,55  | 0,48                 | 0,58                     | 842,48              |
| <b>9.0</b>                | <b>PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO</b>   |                    |       |           |                      |                          | <b>1.524,48</b>     |
| 9.1                       | Placa de Identificação de Logradouro dimensões 45 x 25 cm (fornecimento e colocação).   | Composição anexa   | und   | 12,00     | 105,79               | 127,04                   | 1.524,48            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |       |           |                      |                          | <b>1.568.006,18</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:  
BDI PRODUTOS ASFALTICOS:

20,09%  
16,80%



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025225-23)

| ITEM       | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND    | QUANT.     | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO               |
|------------|---|--------------------|--------|------------|----------------|---------------|---------------------|
|            |   |                    |        |            | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)         |
| <b>1.0</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                    |        |            |                |               | <b>10.289,95</b>    |
| 1.1        | Placa indicativa da obra (fornecimento e colocação).  | Composição anexa   | m²     | 8,00       | 390,64         | 469,12        | 3.752,96            |
| 1.2        | Locação de Pavimentação   | Composição anexa   | m²     | 5.836,60   | 0,93           | 1,12          | 6.536,99            |
| <b>2.0</b> | <b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>  |                    |        |            |                |               | <b>44.617,54</b>    |
| 2.1        | Controle Tecnológico  |                    |        |            |                |               |                     |
| 2.1.1      | Ensaio de concreto asfáltico  | Composição anexa   | T      | 911,82     | 30,39          | 36,49         | 33.272,44           |
| 2.1.2      | Ensaio de regularização de subleito   | Composição anexa   | m²     | 6.949,84   | 0,54           | 0,65          | 4.517,40            |
| 2.1.3      | Ensaio de reforço de subleito   | Composição anexa   | m³     | 829,71     | 0,97           | 1,17          | 970,76              |
| 2.1.4      | Ensaio de base de solo melhorado com cimento  | Composição anexa   | m³     | 759,27     | 0,97           | 1,17          | 888,35              |
| 2.1.5      | Ensaio de penetração - material betuminoso  | Composição anexa   | und    | 4,00       | 82,20          | 98,71         | 394,84              |
| 2.1.6      | Ensaio de viscosidade Saybolt-Furol - material betuminoso   | Composição anexa   | und    | 4,00       | 106,37         | 127,74        | 510,96              |
| 2.1.7      | Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica  | Composição anexa   | und    | 4,00       | 106,37         | 127,74        | 510,96              |
| 2.1.8      | Ensaio de massa específica - In Situ - Método do Frasco de Areia - solos  | Composição anexa   | und    | 3,00       | 33,85          | 40,64         | 121,92              |
| 2.1.9      | Ensaio de densidade real - solos  | Composição anexa   | und    | 3,00       | 43,52          | 52,26         | 156,78              |
| 2.1.10     | Ensaio de Índice Suporte Califórnia - solos   | Composição anexa   | und    | 3,00       | 111,21         | 133,55        | 400,65              |
| 2.1.11     | Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso   | Composição anexa   | und    | 4,00       | 77,36          | 92,90         | 371,60              |
| 2.1.12     | Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso   | Composição anexa   | und    | 4,00       | 33,85          | 40,64         | 162,56              |
| 2.1.13     | Ensaio de espuma - material asfáltico   | Composição anexa   | und    | 4,00       | 87,03          | 104,51        | 418,04              |
| 2.1.14     | Ensaio de resiliência - misturas betuminosas  | Composição anexa   | und    | 4,00       | 130,55         | 156,77        | 627,08              |
| 2.1.15     | Ensaio Marshall - mistura betuminosa a quente   | Composição anexa   | und    | 4,00       | 169,23         | 203,22        | 812,88              |
| 2.1.16     | Ensaio de granulometria do agregado   | Composição anexa   | und    | 3,00       | 48,35          | 58,06         | 174,18              |
| 2.1.17     | Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica  | Composição anexa   | und    | 4,00       | 43,52          | 52,26         | 209,04              |
| 2.1.18     | Ensaio de pintura de ligação  | Composição anexa   | m²     | 9.709,40   | 0,01           | 0,01          | 97,10               |
| <b>3.0</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>  |                    |        |            |                |               | <b>40.924,23</b>    |
| 3.1        | Escavação carga e descarga de Material de 1ª Categoria (corte).   | Composição anexa   | m³     | 1.502,91   | 2,54           | 3,05          | 4.583,87            |
| 3.2        | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.  | 95875              | m³xkm  | 23.445,39  | 1,29           | 1,55          | 36.340,35           |
| <b>4.0</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>   |                    |        |            |                |               | <b>1.089.391,09</b> |
| 4.1        | Regularização e Compactação de subleito   | 100577             | m²     | 6.949,84   | 0,61           | 0,73          | 5.073,38            |
| 4.2        | Reforço de subleito com material comercial de 1ª categoria com uso de compactador sapo VRA 85   | 02.100.00 DER/PB   | m³     | 829,71     | 10,99          | 13,20         | 10.952,20           |
| 4.3        | Execução e Compactação de Sub-base para pavimentação de brita graduada, exclusive transporte  | 96396              | m³     | 969,01     | 126,24         | 151,60        | 146.901,73          |
| 4.4        | Base de brita graduada tratada com 2% de cimento, inclusive transporte  | Composição anexa   | m³     | 759,27     | 145,84         | 175,14        | 132.978,44          |
| 4.5        | CBUQ - binder AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T      | 451,85     | 280,88         | 328,07        | 148.237,39          |
| 4.6        | CBUQ - capa rolamento AC/BC - com asfalto borracha, inclusive transporte da massa, exclusive transporte ligante   | Composição anexa   | T      | 506,02     | 332,71         | 388,61        | 196.643,03          |
| 4.7        | Transporte de materiais asfáltico a quente - ligante (txkm)   | 93176              | T x km | 36.556,85  | 0,47           | 0,55          | 20.106,27           |
| 4.8        | Execução de Pintura de Ligação com Emulsão Asfáltica RR-2C  | 96402              | m²     | 9.861,87   | 1,67           | 1,95          | 19.230,65           |
| 4.9        | Transporte de materiais asfáltico a frio - ligante  | 02.999.34 - DER/PB | T x km | 5.719,88   | 0,44           | 0,51          | 2.917,15            |
| 4.10       | 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) | 94273              | m      | 1.331,10   | 53,37          | 64,09         | 85.310,20           |
| 4.11       | Execução de sarjeta em concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 10 cm altura  | 94287              | m      | 1.258,90   | 28,94          | 34,75         | 43.746,78           |
| 4.12       | Execução de imprimação de base de pavimentação com Asfalto Diluído CM-30  | 96401              | m³     | 5.514,33   | 6,53           | 7,63          | 42.074,34           |
| 4.13       | Transporte Comercial de Brita   | Composição anexa   | m³xkm  | 199.690,67 | 0,66           | 0,79          | 157.755,63          |
| 4.14       | Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana   | Composição anexa   | m³xkm  | 16.555,66  | 0,84           | 0,98          | 16.224,55           |
| 4.15       | Execução de via em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. Af 12/2015  | 92399              | m²     | 1.090,25   | 46,77          | 56,17         | 61.239,34           |
| <b>5.0</b> | <b>DRENAGEM</b>   |                    |        |            |                |               | <b>618.072,06</b>   |
| 5.1        | Locação de rede de drenagem   | Composição anexa   | m      | 2.055,50   | 1,47           | 1,77          | 3.638,24            |
| 5.2        | Escavação mecanizada de vala em material 1a categoria, profundidade até 1,50 m com retroescavadeira (capacidade de 0,26m³), largura menor que 0,80 m, locais com baixo nível de interferência             | 90105              | m³     | 1.401,38   | 5,65           | 6,79          | 9.515,37            |
| 5.3        | Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaleteada  | Composição anexa   | m²     | 2.220,00   | 19,71          | 23,67         | 52.547,40           |
| 5.4        | Bocas de Lobo(0,50x1,00x1,00m - dimensões internas) em bloco de concreto pré-moldado maciço de (8x10x20)cm, sobre lastro de concreto de 10cm e tampa de concreto armado.                                  | 83659              | und    | 24,00      | 829,20         | 995,79        | 23.898,96           |
| 5.5        | Execução de dreno com tubos de pvc corrugado flexível perfurado - DN 100  | 73816/001          | m      | 1.315,50   | 26,18          | 31,44         | 41.359,32           |
| 5.6        | Geotextil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster rt 10 tipo bidim ou equiv  | 73881/001          | m²     | 3.814,95   | 6,08           | 7,30          | 27.849,14           |
| 5.7        | Boca saída p/dreno longitudinal profundo bsd 01   | 2003598 - SICRO    | und    | 2,00       | 130,26         | 156,43        | 312,86              |
| 5.8        | Galeria Retangular em Concreto Armado   |                    |        |            |                |               |                     |

Assinado por 1 pessoa: SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO  
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://cabedelo.1doc.com.br/verificacao/> e informe o código 5964-710A-C5FE-B7AD





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GLOBAL (1025225-23)

| ITEM                      | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CÓDIGO REFERENCIAL | UND   | QUANT.    | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO               |
|---------------------------|---|--------------------|-------|-----------|----------------|---------------|---------------------|
|                           |   |                    |       |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)         |
| 5.8.1                     | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira  | 94963              | m³    | 217,35    | 311,07         | 373,56        | 81.193,27           |
| 5.8.2                     | Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto   | 92874              | m³    | 217,35    | 25,52          | 30,65         | 6.661,78            |
| 5.8.3                     | Fabricação, Montagem e Desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações   | 96536              | m²    | 1.771,52  | 49,98          | 60,02         | 106.326,63          |
| 5.8.4                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 6.3 MM, inclusive aço  | 92792              | Kg    | 9.644,80  | 8,79           | 10,56         | 101.849,09          |
| 5.8.5                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 8.0 MM, inclusive aço  | 92793              | Kg    | 1.512,96  | 8,74           | 10,50         | 15.886,08           |
| 5.8.6                     | Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro 10.0 MM, inclusive aço   | 92794              | Kg    | 2.361,60  | 8,05           | 9,67          | 22.836,67           |
| 5.9                       | Regularização de fundo de valas.  | Composição anexa   | m²    | 568,00    | 4,44           | 5,33          | 3.027,44            |
| 5.10                      | Transporte em caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada - DMT até 30 km.  | 95875              | m³xkm | 21.861,51 | 1,29           | 1,55          | 33.885,35           |
| 5.11                      | Sinalização aberta com iluminação.  | Composição anexa   | m     | 133,11    | 9,40           | 11,29         | 1.502,81            |
| 5.12                      | Sinalização em cavalete metálico com adesivos refletivos.   | 5212556 - SICRO    | und   | 14,00     | 37,92          | 45,54         | 637,56              |
| 5.13                      | Escoramento metálico de valas, h ≤ 2,50m, com pranchas metálicas de 4,70mm X 30cm e longarinas em peças de madeira de 3" X 6", com reaproveitamento de 60 vezes.        | Composição anexa   | m²    | 125,00    | 53,48          | 64,22         | 8.027,50            |
| 5.14                      | Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes.  | Composição anexa   | m     | 1.846,50  | 28,79          | 34,57         | 63.833,51           |
| 5.15                      | Bombeamento para esgotamento de valas   | Composição anexa   | h     | 120,00    | 5,35           | 6,42          | 770,40              |
| 5.16                      | Tubo de Concreto Armado para redes coletoras de água pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida - Fornecimento e Assentamento.  | 92210              | m     | 100,00    | 94,03          | 112,92        | 11.292,00           |
| 5.17                      | Envolvimento em Concreto  |                    |       |           |                |               |                     |
| 5.17.1                    | Concreto Fck 15 mpa traço 1:3,4:3,5 - preparo mecânico com betoneira  | 94963              | m³    | 3,02      | 311,07         | 373,56        | 1.128,15            |
| 5.17.2                    | Lançamento/aplicação manual de concreto   | 92874              | m³    | 3,02      | 25,52          | 30,65         | 92,56               |
| <b>6.0</b>                | <b>SINALIZAÇÃO</b>  |                    |       |           |                |               | <b>13.433,90</b>    |
| 6.1                       | Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (m²)   | 72947              | m²    | 298,16    | 13,84          | 16,62         | 4.955,49            |
| 6.2                       | Sinalização vertical (m²)   | 06.200.00 - DER/PB | m²    | 17,24     | 372,77         | 447,66        | 7.719,66            |
| 6.3                       | Caiação em meio fio pré-moldado, 2 demãos.  | 75390 - GIGOVJP    | m²    | 574,82    | 1,10           | 1,32          | 758,76              |
| <b>7.0</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>  |                    |       |           |                |               | <b>165.666,63</b>   |
| 7.1                       | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=20MPa, desempolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional. | Composição anexa   | und   | 22,00     | 186,65         | 224,15        | 4.931,30            |
| 7.2                       | Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatação em madeira.  | Composição anexa   | m²    | 2.195,26  | 46,34          | 55,65         | 122.166,34          |
| 7.3                       | Rota acessível com piso tátil direcional/ou alerta de concreto  | Composição anexa   | m²    | 338,78    | 87,30          | 104,84        | 35.517,17           |
| 7.4                       | Compactação mecânica de solo, com compactador de solos tipo placa vibratória  | 97084              | m²    | 2.195,26  | 0,48           | 0,58          | 1.273,25            |
| 7.5                       | Placa de Identificação de Logradouro dimensões 45 x 25 cm (fornecimento e colocação).   | Composição anexa   | und   | 14,00     | 105,79         | 127,04        | 1.778,57            |
| <b>TOTAL GERAL EM R\$</b> |   |                    |       |           |                |               | <b>1.982.395,40</b> |

DATA BASE:  
SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:  
BDI PRODUTOS ASFÁLTICOS:

20,09%  
16,80%

## COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|  <b>ESTADO DA PARAIBA</b><br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ/PB</b><br><b>PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA</b> |  |            |               |                    |                    |
|--|--|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| Cód. Referência  | Descrição  |            |               |                    | Unidade            |
| <b>0051/ORSE</b>   | <b>Placa indicativa da obra (fornecimento e colocação).</b>                                  |            |               |                    | <b>UND: m²</b>     |
| <b>CÓDIGO-SINAPI</b>   | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 4813 - INS   | placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada *n. 22", adesivada                | m²         | 1,0000        | 300,00             | 300,00             |
| 4417 - INS   | sarrafo de madeira nao aparelhada *2,5 x 7" cm, macaranduba, angelim ou equivalente da regio | m          | 1,0000        | 4,21               | 4,21               |
| 5075 - INS   | Prego de aço polido com cabeça 18 X 30 (2 3/4 X 10)  | kg         | 0,1100        | 14,24              | 1,57               |
| 4491 - INS   | pontaleta de madeira nao aparelhada *7,5 x 7,5" cm, pinus, mista ou equivalente da regio     | m          | 4,0000        | 9,02               | 36,08              |
| 88262 - COMP   | Carpinteiro com encargos complementares  | h          | 1,0000        | 18,82              | 18,82              |
| 88316 - COMP   | Servente com encargos complementares   | h          | 2,0000        | 14,98              | 29,96              |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |            |               |                    | <b>390,64</b>      |
| <b>02605 - ORSE</b>  | <b>Locação de Pavimentação</b>   |            |               |                    | <b>UND: m²</b>     |
| <b>CÓDIGO-SINAPI</b>   | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 90781 - COMP   | TOPOGRÁFO C/ ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h          | 0,0180        | 27,83              | 0,50               |
| 88253 - COMP   | AUXILIAR DE TOPOGRÁFO C/ ENCARGOS COMPLEMENT   | h          | 0,0360        | 12,03              | 0,43               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |            |               |                    | <b>0,93</b>        |
| <b>SINAPI-73900/12</b>   | <b>Ensaio de concreto asfáltico</b>  |            |               |                    | <b>UND: T</b>      |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>   | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/1 - COMP   | ENSAIO DE PENETRAÇÃO - MATERIAL BETUMINOSO   | UND        | 0,05000       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,40000       | 13,16              | 2,2372             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,70000       | 22,03              | 1,8726             |
| 74022/2- COMP  | ENSAIO DE VISCOSIDADE SAYBOLT - FULOR - MATERIAL BETUMINOSO                                  | UND        | 0,06000       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 4,40000       | 13,16              | 3,4742             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,20000       | 22,03              | 2,9080             |
| 74022/25 - COMP  | ENSAIO DE PONTO DE FULGOR - MATERIAL BETUMINOSO  | UND        | 0,05000       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,20000       | 13,16              | 2,1056             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,60000       | 22,03              | 1,7624             |
| 74022/28 - COMP  | ENSAIO DE SUSCEPTIBILIDADE TERMICA - INDICE PFEIFFER - MATERIAL ASFALTICO                    | UND        | 0,01000       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 5,00000       | 13,16              | 0,6580             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,50000       | 22,03              | 0,5508             |
| 74022/29 - COMP  | ENSAIO DE ESPUMA - MATERIAL ASFALTICO  | UND        | 0,05000       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,60000       | 13,16              | 2,3688             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,80000       | 22,03              | 1,9827             |
| 74022/40 - COMP  | ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE  | UND        | 0,03333       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 7,00000       | 13,16              | 3,0704             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 3,50000       | 22,03              | 2,5699             |
| 74022/42 - COMP  | ENSAIO DE EQUIVALENTE EM AREIA - SOLOS   | UND        | 0,00004       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,80000       | 13,16              | 0,0009             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,90000       | 22,03              | 0,0008             |
| 74022/52- COMP   | ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO  | UND        | 0,00152       |                    |                    |

COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|  |  |            |               |                    |                    |
|--|--|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 2,00000       | 13,16              | 0,0400             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,00000       | 22,03              | 0,0335             |
| 74022/54 - COMP  | ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO FILLER  | UND        | 0,00005       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,80000       | 13,16              | 0,0012             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,90000       | 22,03              | 0,0010             |
| 74022/55 - COMP  | COMPRESSAO DIAMETRAL - MISTURAS BETUMINOSAS  | UND        | 0,03333       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 5,00000       | 13,16              | 2,1931             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,50000       | 22,03              | 1,8356             |
| 74022/56 - COMP  | ENSAIO DE DENSIDADE DO MATERIAL BETUMINOSO   | UND        | 0,02052       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,00000       | 13,16              | 0,2700             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,00000       | 22,03              | 0,4521             |
|  |  |            |               |                    | 0,00               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>                                |  |            |               |                    | <b>30,39</b>       |
| <b>SINAPI-74021/3 Ensaios de regularização de subleito</b> |  |            |               |                    |                    |
| <b>SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/6 - COMP   | ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS   | UND        | 0,00130       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,20000       | 13,16              | 0,0547             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,60000       | 22,03              | 0,0458             |
| 74022/8 - COMP   | ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS   | UND        | 0,00130       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 2,00000       | 13,16              | 0,0342             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,00000       | 22,03              | 0,0286             |
| 74022/9 - COMP   | ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS   | UND        | 0,00130       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,80000       | 13,16              | 0,0308             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,90000       | 22,03              | 0,0258             |
| 74022/10 - COMP  | ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS                  | UND        | 0,00130       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,80000       | 13,16              | 0,0650             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,90000       | 22,03              | 0,0544             |
| 74022/15 - COMP  | ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - MÉTODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS                    | UND        | 0,00080       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,60000       | 13,16              | 0,0168             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,80000       | 22,03              | 0,0141             |
| 74022/19 - COMP  | ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS | UND        | 0,00130       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 4,60000       | 13,16              | 0,0787             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,30000       | 22,03              | 0,0659             |
| 74022/23 - COMP  | ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS                     | UND        | 0,00100       |                    |                    |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,20000       | 13,16              | 0,0158             |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,60000       | 22,03              | 0,0132             |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>                                |  |            |               |                    | <b>0,54</b>        |

## COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

| SINAPI-74021/4              | Ensaio de reforço de subleito  |     |         |             |             | UND: m³ |
|-----------------------------|--|-----|---------|-------------|-------------|---------|
| CÓDIGO SINAPI               | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |         |
| 74022/6 - COMP              | ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,20000 | 13,16       | 0,0716      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,60000 | 22,03       | 0,0599      |         |
| 74022/8 - COMP              | ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 2,00000 | 13,16       | 0,0447      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,00000 | 22,03       | 0,0375      |         |
| 74022/9 - COMP              | ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,80000 | 13,16       | 0,0403      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,90000 | 22,03       | 0,0337      |         |
| 74022/10 - COMP             | ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS                  | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,80000 | 13,16       | 0,0850      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,90000 | 22,03       | 0,0712      |         |
| 74022/15 - COMP             | ENSAIO DE MASSA ESPECÍFICA - IN SITU - MÉTODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS                    | UND | 0,00500 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,60000 | 13,16       | 0,1053      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,80000 | 22,03       | 0,0881      |         |
| 74022/19 - COMP             | ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 4,60000 | 13,16       | 0,1029      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 2,30000 | 22,03       | 0,0861      |         |
| 74022/23 - COMP             | ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS                     | UND | 0,00500 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,20000 | 13,16       | 0,0790      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,60000 | 22,03       | 0,0661      |         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |  |     |         |             | <b>0,97</b> |         |
| SINAPI-74021/7              | Ensaio de base de solo melhorado com cimento   |     |         |             |             | UND: m³ |
| CÓDIGO SINAPI               | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |         |
| 74022/6 - COMP              | ENSAIO DE GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,20000 | 13,16       | 0,0716      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,60000 | 22,03       | 0,0599      |         |
| 74022/8 - COMP              | ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 2,00000 | 13,16       | 0,0447      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,00000 | 22,03       | 0,0375      |         |
| 74022/9 - COMP              | ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS   | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,80000 | 13,16       | 0,0403      |         |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,90000 | 22,03       | 0,0337      |         |
| 74022/10 - COMP             | ENSAIO DE COMPACTAÇÃO - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS                  | UND | 0,00170 |             |             |         |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,80000 | 13,16       | 0,0850      |         |

COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|   |  |            |               |                    |                    |
|---|--|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,90000       | 22,03              | 0,0712             |
| 74022/15 - COMP   | ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO BALAO DE BORRACHA - SOLOS                    | UND        | 0,00500       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,60000       | 13,16              | 0,1053             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,80000       | 22,03              | 0,0881             |
| 74022/19 - COMP   | ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS | UND        | 0,00170       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 4,60000       | 13,16              | 0,1029             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,30000       | 22,03              | 0,0861             |
| 74022/23 - COMP   | ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS                     | UND        | 0,00500       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 1,20000       | 13,16              | 0,0790             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 0,60000       | 22,03              | 0,0661             |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>0,97</b>        |
| <b>SINAPI-74022/1 Ensaio de penetração - material betuminoso UND:</b>                 |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/1 - COMP  | ENSAIO DE PENETRACAO - MATERIAL BETUMINOSO   | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 3,40000       | 13,16              | 44,7440            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 1,70000       | 22,03              | 37,4510            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>82,20</b>       |
| <b>SINAPI-74022/2 Ensaio de viscosidade Saybolt-Furol - material betuminoso UND:</b>  |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/2 - COMP  | SAYBOLT - FUROL - MATERIAL BETUMINOSO  | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 4,40000       | 13,16              | 57,9040            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,20000       | 22,03              | 48,4660            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>106,37</b>      |
| <b>SINAPI-74022/4 Ensaio de determinação da sedimentação - emulsão asfáltica UND:</b> |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/4 - COMP  | ENSAIO DE DETERMINACAO DA SEDIMENTACAO - EMULSAO ASFALTICA                                 | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | 4,40000       | 13,16              | 57,9040            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | 2,20000       | 22,03              | 48,4660            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>106,37</b>      |

## COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

| SINAPI-74022/14 Ensaio de massa específica - In Situ - Método do Frasco de Areia - solos |  |     |         |             |             | UND:   |
|--|--|-----|---------|-------------|-------------|--------|
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/14 - COMP  | ENSAIO DE MASSA ESPECIFICA - IN SITU - METODO FRASCO DE AREIA - SOLOS                      | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,40000 | 13,16       | 18,4240     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,70000 | 22,03       | 15,4210     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 33,85  |
| SINAPI-74022/16 Ensaio de densidade real - solos   |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/16 - COMP  | ENSAIO DE DENSIDADE REAL - SOLOS   | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,80000 | 13,16       | 23,6880     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,90000 | 22,03       | 19,8270     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 43,52  |
| SINAPI-74022/19 Ensaio de Índice Suporte Califórnia - solos                              |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/19 - COMP  | ENSAIO DE ÍNDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NÃO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 4,60000 | 13,16       | 60,5360     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 2,30000 | 22,03       | 50,6690     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 111,21 |
| SINAPI-74022/25 Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso                          |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/25 - COMP  | ENSAIO DE PONTO DE FULGOR - MATERIAL BETUMINOSO  | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,20000 | 13,16       | 42,1120     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,60000 | 22,03       | 35,2480     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 77,36  |
| SINAPI-74022/27 Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso            |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/27 - COMP  | ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE BETUMINOSO                              | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 1,40000 | 13,16       | 18,4240     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 0,70000 | 22,03       | 15,4210     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 33,85  |
| SINAPI-74022/29 Ensaio de espuma - material asfáltico                                    |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |
| 74022/29 - COMP  | ENSAIO DE ESPUMA - MATERIAL ASFÁLTICO  | UND | 1,00000 |             |             |        |
| 88249 - COMP   | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 3,60000 | 13,16       | 47,3760     |        |
| 88321 - COMP   | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,80000 | 22,03       | 39,6540     |        |
| PREÇO UNITÁRIO TOTAL   |  |     |         |             |             | 87,03  |
| SINAPI-74022/34 Ensaio de resiliência - misturas betuminosas                             |  |     |         |             |             | UND:   |
| CÓDIGO SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |        |

COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|   |  |            |               |                    |                    |
|---|--|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| 74022/34 - COMP   | ENSAIO DE RESILIENCIA - MISTURAS BETUMINOSAS                   | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 5,40000       | 13,16              | 71,0640            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 2,70000       | 22,03              | 59,4810            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>130,55</b>      |
| <b>SINAPI-74022/40 Ensaio Marshall - mistura betuminosa a quente</b>                  |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/40 - COMP   | ENSAIO MARSHALL - MISTURA BETUMINOSA A QUENTE                  | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 7,00000       | 13,16              | 92,1200            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 3,50000       | 22,03              | 77,1050            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>169,23</b>      |
| <b>SINAPI-74022/52 Ensaio de granulometria do agregado</b>                            |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/52 - COMP   | ENSAIO DE GRANULOMETRIA DO AGREGADO                            | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 2,00000       | 13,16              | 26,3200            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 1,00000       | 22,03              | 22,0300            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>48,35</b>       |
| <b>SINAPI-74022/53 Ensaio de controle do grau de compactação da mistura asfáltica</b> |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/53 - COMP   | ENSAIO DE CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO DA MISTURA ASFALTICA | UND        | 1,00000       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 1,80000       | 13,16              | 23,6880            |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 0,90000       | 22,03              | 19,8270            |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |            |               |                    | <b>43,52</b>       |
| <b>SINAPI -74259 Ensaios de pintura de ligação</b>                                    |  |            |               |                    |                    |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 74022/2 - COMP  | SAYBOLT - FUROL - MATERIAL BETUMINOSO                          | UND        | 0,00002       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 4,40000       | 13,16              | 0,0012             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 2,20000       | 22,03              | 0,0010             |
| 74022/3 - COMP  | ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA PENEIRAÇÃO - EMULSAO ASFALTICA       | UND        | 0,00002       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 4,00000       | 13,16              | 0,0011             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 2,00000       | 22,03              | 0,0009             |
| 74022/4 - COMP  | ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA SEDIMENTAÇÃO - EMULSAO ASFALTICA     | UND        | 0,00004       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 4,40000       | 13,16              | 0,0023             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 2,20000       | 22,03              | 0,0019             |
| 74022/27 - COMP   | ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICAÇÃO DE LIGANTE BETUMINOSO  | UND        | 0,00004       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 1,40000       | 13,16              | 0,0007             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 0,70000       | 22,03              | 0,0006             |
| 74022/47 - COMP   | ENSAIO DE RESÍDUO POR EVAPORAÇÃO - EMULSAO ASFALTICA           | UND        | 0,00002       |                    |                    |
| 88249 - COMP  | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES            | H          | 2,00000       | 13,16              | 0,0005             |
| 88321 - COMP  | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | H          | 1,00000       | 22,03              | 0,0004             |

COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|                             |   |     |         |       |             |
|-----------------------------|---|-----|---------|-------|-------------|
| 74022/48 - COMP             | ENSAIO DE CARGA DA PARTICULA - EMULSAO ASFALTICA    | UND | 0,00002 |       |             |
| 88249 - COMP                | AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H   | 1,50000 | 13,16 | 0,0004      |
| 88321 - COMP                | TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 0,75000 | 22,03 | 0,0003      |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |   |     |         |       | <b>0,01</b> |

|                             |   |            |               |                    |                    |
|-----------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| <b>74151/001 - SINAPI</b>   | <b>Escavação carga e descarga de Material de 1ª Categoria (corte).</b>                |            |               |                    | <b>UND: m³</b>     |
| <b>CÓDIGO-SINAPI</b>        | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 5851 - COMP                 | Trator de Esteiras, Potência 150HP, Peso 16,7 T, com roda motriz elevada - CHP Diurno | CHP        | 0,009346      | 146,31             | 1,37               |
| 5944 - COMP                 | Pá carregadeira sobre rodas, 197 HP, Capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³ - CHP diurno  | CHP        | 0,005421      | 128,00             | 0,69               |
| 5946 - COMP                 | HP, Capacidade da caçamba 2,5 a 3,5 m³ - CHI diurno                                   | CHI        | 0,003925      | 50,19              | 0,20               |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares  | h          | 0,01869       | 14,98              | 0,28               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |   |            |               |                    | <b>2,54</b>        |

|                                       |   |            |               |                    |                    |
|---------------------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| <b>SINAPI - 73710 + 2% de cimento</b> | <b>Base de brita graduada com reforço de 2% de cimento, estabilizada mecanicamente na pista, exclusive transporte da brita.</b> |            |               |                    | <b>UND: m³</b>     |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>                  | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 5684 - COMP                           | Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso   | CHP        | 0,00940       | 88,75              | 0,83               |
| 5940 - COMP                           | Pá carregadeira sobre rodas, 128 HP - CHP diurno  | CHP        | 0,00940       | 113,65             | 1,07               |
| 5942 - COMP                           | Pá carregadeira sobre rodas, 128 HP - CHI diurno  | CHI        | 0,00310       | 40,72              | 0,13               |
| 6879 - COMP                           | Compactador de pneus  | CHP        | 0,00250       | 114,74             | 0,29               |
| 5867 - COMP                           | Rolo vibratório liso  | CHP        | 0,00310       | 88,53              | 0,27               |
| 92043 - COMP                          | Distribuidor de agregado rebocavel  | CHP        | 0,01250       | 8,00               | 0,10               |
| 95121 - COMP                          | Usina pre-misturadora de solos  | CHP        | 0,01250       | 206,34             | 2,58               |
| 89035 - COMP                          | Trator de pneus 85 cv   | CHP        | 0,01250       | 103,35             | 1,29               |
| 5901 - COMP                           | Caminhão pipa 10.000 l  | CHP        | 0,01250       | 166,99             | 2,09               |
| 88316 - COMP                          | Servente com encargos complementares  | H          | 0,10500       | 14,98              | 1,57               |
| 4718 - INSUMO                         | Pedra Britada nº2   | m³         | 0,77000       | 72,50              | 55,83              |
| 4721 - INSUMO                         | Pedra Britada nº1   | m³         | 0,77000       | 72,50              | 55,83              |
| 1379 - INSUMO                         | Cimento portland  | Kg         | 42,78         | 0,56               | 23,96              |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>           |   |            |               |                    | <b>145,84</b>      |

Saco de 50 Kg = 36 litros = 0,036 m³  
 1,54 m³ de brita p/ 1 m³ de brita graduada  
 2% de 1,54 m³ = 0,0308 m³ de cimento = 42,78 Kg de cimento

|                                |   |            |               |                    |                    |
|--------------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|
| <b>2011402 - SICRO 3/ DNIT</b> | <b>Pavimentação em CBUQ -"BINDER com Asfalto Modificado por Polímeros SBS-55/75, areia e brita comerciais (AC/BC), produção e aplicação (inclusive ligante, exclusive transporte da brita e da massa asfáltica)</b> |            |               |                    | <b>UND: t</b>      |
| <b>CÓDIGO SINAPI</b>           | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |
| 0370 - INSUMO                  | Areia Média   | m³         | 0,16100       | 74,50              | 11,99              |
| 4720 - INSUMO                  | Brita 0   | m³         | 0,18920       | 92,57              | 17,51              |
| 4721 - INSUMO                  | Brita 1   | m³         | 0,09460       | 72,50              | 6,86               |
| 4718 - INSUMO                  | Brita 2   | m³         | 0,18920       | 72,50              | 13,72              |
| 11138 - INSUMO                 | Óleo combustível BPF 1A   | l          | 8,00          | 2,21               | 17,68              |
| 02.999.00 DER                  | Fornecimento e Transporte de Cimento Asfáltico (CAP 50/70)  | t          | 0,05          | 3.556,67           | 177,83             |
| 5944 - COMP                    | Carregadeira de pneus potência 197 HP   | h          | 0,00365       | 128,00             | 0,47               |
| 6879 - COMP                    | Rolo Compactador de pneus estatico  | CHP        | 0,00772       | 114,74             | 0,89               |
| 5839 - COMP                    | Vassoura mecânica rebocável   | CHP        | 0,00322       | 5,27               | 0,02               |
| 89257 - COMP                   | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras  | CHP        | 0,01074       | 213,23             | 2,29               |
| 89028 - COMP                   | Tanque de estocagem de asfalto 20.000L  | CHP        | 0,01339       | 123,18             | 1,65               |
| 5843 - COMP                    | Trator agrícola de pneus 122 CV   | CHP        | 0,00322       | 140,05             | 0,45               |
| 5867 - COMP                    | Rolo compactador tandem   | CHP        | 0,00752       | 88,53              | 0,67               |
| 93433 - COMP                   | Usina de asfalto a quente fixa  | CHP        | 0,013390      | 1.915,97           | 25,65              |
| 88316 - COMP                   | Servente com encargos complementares  | h          | 0,21340       | 14,98              | 3,20               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>    |   |            |               |                    | <b>280,88</b>      |



COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

| 2011410 - SICRO 3/ DNIT Pavimentação em CBUQ - "CAPA" com Asfalto Modificado por Polímeros tipo SBS-55/75, areia e brita comerciais, produção e aplicação (inclusive ligante, exclusive transporte da brita e da massa asfáltica) |  |     |          |             | UND: t        |
|---|--|-----|----------|-------------|---------------|
| CÓDIGO SINAPI   | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.   | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL   |
| 0370 - INSUMO   | Areia Média  | m³  | 0,16100  | 74,50       | 11,99         |
| 4720 - INSUMO   | Brita 0  | m³  | 0,31290  | 92,57       | 28,97         |
| 4721 - INSUMO   | Brita 1  | m³  | 0,13410  | 72,50       | 9,72          |
| 1379 - INSUMO   | Cimento portland CP-32                                     | Kg  | 28,00    | 0,56        | 15,68         |
| 02.999.00 DER   | Fornecimento e Transporte de Cimento Asfáltico (CAP 50/70) | t   | 0,06     | 3.556,67    | 213,40        |
| 11138 - INSUMO  | Óleo combustível BPF 1A                                    | l   | 8,00     | 2,21        | 17,68         |
| 5944 - COMP   | Carregadeira de pneus potência 197 HP                      | h   | 0,0035   | 128         | 0,45          |
| 6879 - COMP   | Rolo Compactador de pneus estatico                         | CHP | 0,00772  | 114,74      | 0,89          |
| 5839 - COMP   | Vassoura mecânica rebocável                                | CHP | 0,00322  | 5,27        | 0,02          |
| 89257 - COMP  | Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras                   | CHP | 0,01074  | 213,23      | 2,29          |
| 89028 - COMP  | Tanque de estocagem de asfalto 20.000L                     | CHP | 0,01339  | 123,18      | 1,65          |
| 5843 - COMP   | Trator agrícola de pneus 122 CV                            | CHP | 0,00322  | 140,05      | 0,45          |
| 5867 - COMP   | Rolo compactador tandem                                    | CHP | 0,00752  | 88,53       | 0,67          |
| 93433 - COMP  | Usina de asfalto a quente fixa                             | CHP | 0,013390 | 1.915,97    | 25,65         |
| 88316 - COMP  | Servente com encargos complementares                       | h   | 0,21340  | 14,98       | 3,20          |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |     |          |             | <b>332,71</b> |

| 83356 - SINAPI Transporte Comercial de Brita |  |     |         |             | UND: m³xkm  |
|--|--|-----|---------|-------------|-------------|
| CÓDIGO-SINAPI                                | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 91386 - COMP                                 | Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno. Af_06/2014. | CHP | 0,00463 | 142,61      | 0,66        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>                  |  |     |         |             | <b>0,66</b> |

| 95303 - SINAPI Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana |  |     |         |             | UND: m³xkm  |
|--|--|-----|---------|-------------|-------------|
| CÓDIGO-SINAPI  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT.  | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 91386 - COMP   | Caminhão basculante 10 m3, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno. Af_06/2014. | CHP | 0,00592 | 142,61      | 0,84        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |     |         |             | <b>0,84</b> |

| 2663 - ORSE Locação de rede de drenagem |   |     |        |             | UND: m      |
|---|---|-----|--------|-------------|-------------|
| CÓDIGO-SINAPI                           | DISCRIMINAÇÃO   | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 90781 - COMP                            | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h   | 0,0360 | 27,83       | 1,00        |
| 88253 - COMP                            | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | h   | 0,0180 | 12,03       | 0,22        |
| 92145 - COMP                            | CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. | CHP | 0,0050 | 50,11       | 0,25        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>             |   |     |        |             | <b>1,47</b> |

| 85424 - SINAPI Isolamento de obra com tela plástica com malha de 5 mm e estrutura de madeira pontaleteada |   |     |        |             | UND: m²      |
|---|---|-----|--------|-------------|--------------|
| CÓDIGO-SINAPI   | DISCRIMINAÇÃO   | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |
| 4491 - INS  | pontalete de madeira nao aparelhada "7,5 x 7,5" cm, pinus, mista ou equivalente da regioao                    | m   | 0,0600 | 9,02        | 0,54         |
| 4509 - INS  | tabua de madeira nao aparelhada "2,5 x 10 cm, pinus, mista ou equivalente da regioao                          | m   | 0,2000 | 4,58        | 0,92         |
| 5061 - INS  | Prego de aço polido com cabeça 18 X 27 (2 1/2 X 10)   | kg  | 0,0100 | 14,00       | 0,14         |
| 7170 - INS  | tela fachadeira em polietileno, rolo de 3 x 100 m (l x c), cor branca, sem logomarca - para protecao de obras | m²  | 1,1000 | 1,41        | 1,55         |
| 88262 - COMP  | Carpinteiro com encargos complementares   | h   | 0,4400 | 18,82       | 8,28         |
| 88239 - COMP  | Ajudante de carpinteiro com encargos complementares   | h   | 0,5300 | 15,62       | 8,28         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |   |     |        |             | <b>19,71</b> |



COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

| 94097 - SINAPI              | Regularização de fundo de valas.   |     |        |             | UND: m²     |
|-----------------------------|--|-----|--------|-------------|-------------|
| CÓDIGO-SINAPI               | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 88309 - COMP                | Pedreiro com encargos complementares   | h   | 0,1040 | 19,02       | 1,98        |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares   | h   | 0,1560 | 14,98       | 2,34        |
| 91533 - COMP                | Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno. Af 08/2015. | CHP | 0,0030 | 21,93       | 0,07        |
| 91534 - COMP                | Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chl diurno. Af 08/2015. | CHI | 0,0030 | 16,69       | 0,05        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |  |     |        |             | <b>4,44</b> |

| 59.0004 - SICCOR/SEINFRA/ PMJP | Sinalização aberta com iluminação                                 |     |        |             | UND: m      |
|--------------------------------|---|-----|--------|-------------|-------------|
| CÓDIGO-SINAPI                  | DISCRIMINAÇÃO   | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 0938 - INS. SINAPI             | Fio de cobre isolado para 750V - 1,5 mm²                          | m   | 0,5000 | 1,23        | 0,62        |
| 38191 - INS. SINAPI            | Lâmpada fluorescente compacta 2U branca 15 W, base E27 (127/220V) | un  | 0,1000 | 8,54        | 0,85        |
| 5061 - INS. SINAPI             | Prego roloço com cabeça (18 x 27) 2.1/2" x 10 BWG                 | kg  | 0,0040 | 14,00       | 0,060       |
| 4460 - INS. SINAPI             | Sarrafo de madeira não aparelhada de 2,5 x 10,0 cm                | m   | 0,5100 | 7,32        | 3,73        |
| 6189 - INS. SINAPI             | Tábua de madeira regional (mista) de 2" (1" x 12")                | m   | 0,0800 | 12,18       | 0,97        |
| 4815 - INS. SINAPI             | Balde vermelho p/sinalização                                      | un  | 0,1000 | 4,99        | 0,50        |
| 88262 - COMP                   | Carpinteiro com encargos complementares                           | h   | 0,1100 | 18,82       | 2,07        |
| 88316 - COMP                   | Servente com encargos complementares                              | h   | 0,0400 | 14,98       | 0,60        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>    |   |     |        |             | <b>9,40</b> |

| 73877/001 - SINAPI | Escoramento metálico de valas, h ≤ 2,50m, com pranchas metálicas de 4,70mm X 30cm e longarinas em peças de madeira de 3" X 6", com reaproveitamento de 60 vezes.   |     |        |             | UND: m²     |
|--------------------|--|-----|--------|-------------|-------------|
| CÓDIGO             | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |
| 5953 - COMP        | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV   | CHP | 0,0333 | 33,76       | 1,12        |
| 5954 - COMP        | COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO.   | CHI | 0,0666 | 3,17        | 0,21        |
| 5875 - COMP        | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO | CHP | 0,0333 | 78,31       | 2,61        |
| 5795 - COMP        | CUSTO HORARIO PRODUTIVO DIURNO - MARTELETE OU ROMPEDOR ATLAS COPCO - TEX 31  | CHP | 0,0333 | 15,47       | 0,52        |
| 5952 - COMP        | CUSTO HORARIO IMPRODUTIVO DIURNO - MARTELETE OU ROMPEDOR ATLAS COPCO - TEX 31  | CHI | 0,0666 | 14,09       | 0,94        |
| 5877 - COMP        | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHI DIURNO | CHI | 0,0666 | 34,35       | 2,29        |
| 88262 - COMP       | COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 0,70   | 18,82       | 13,17       |
| 88316 - COMP       | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H   | 1,74   | 14,98       | 26,07       |
| 4425 - INS         | VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO  | M   | 0,19   | 15,49       | 2,94        |
| 4433 - INS         | PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 *) MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO  | M   | 0,08   | 9,68        | 0,77        |
| 5061 - INS         | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)  | KG  | 0,12   | 14,00       | 1,68        |



COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

|                             |  |    |      |      |              |
|-----------------------------|--|----|------|------|--------------|
| 43692 - INS                 | PERFIL "U" CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM , H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M) | KG | 0,18 | 6,48 | 1,16         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |  |    |      |      | <b>53,48</b> |

|                             |   |            |               |                    |                    |               |
|-----------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|
| <b>6418 - ORSE</b>          | <b>Rebaixamento de lençol freático através de ponteiros filtrantes.</b>   |            |               |                    |                    | <b>UND: m</b> |
| <b>CÓDIGO</b>               | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |               |
| 011 - ORSE/INS              | Conjunto de ponteiros (25un) filtrantes com 40mde coletores para rebaixamento de lençol freático e equipamento (aluguel mensal) | mês        | 0,0024        | 5500               | 13,20              |               |
| 02458 - ORSE/INS            | Caminhão tanque 10000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)   | h          | 0,086         | 77,84              | 6,69               |               |
| 2788 - ORSE                 | Caminhão carroc. madeira 4,0 t ( 94,0 kw ou equivalente)  | h          | 0,043         | 44,5               | 1,91               |               |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares  | h          | 0,31          | 14,98              | 4,69               |               |
| 88264 - COMP                | Eletricista com encargos complementares   | h          | 0,09          | 19,19              | 1,64               |               |
| 88267 - COMP                | Encanador com encargos complementares   | h          | 0,04          | 18,54              | 0,66               |               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |   |            |               |                    | <b>28,79</b>       |               |

|                             |   |            |               |                    |                    |               |
|-----------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|---------------|
| <b>3090 - ORSE</b>          | <b>Bombeamento para esgotamento de valas com duração de 8 horas por dia</b> |            |               |                    |                    | <b>UND: h</b> |
| <b>CÓDIGO</b>               | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |               |
| 2449 - ORSE                 | Aluguel de bomba de drenagem - "darka" - diametro 4" - ,potência = 5 cv     | h          | 0,125         | 3,12               | 0,39               |               |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares  | h          | 0,25          | 14,98              | 3,75               |               |
| 88264 - COMP                | Eletricista com encargos complementares                                     | h          | 0,06          | 19,19              | 1,21               |               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |   |            |               |                    | <b>5,35</b>        |               |

|                             |  |            |               |                    |                    |                 |
|-----------------------------|--|------------|---------------|--------------------|--------------------|-----------------|
| <b>12436 - ORSE</b>         | <b>Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=20MPa, despolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.</b> |            |               |                    |                    | <b>UND: und</b> |
| <b>CÓDIGO</b>               | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>   | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |                 |
| 93358 - COMP                | Escavação manual com profundidade até 1,30m  | m³         | 0,40          | 59,26              | 23,70              |                 |
| 1525 - INS                  | Concreto fck = 20mpa, preparo com betoneira, sem lançamento  | m³         | 0,26          | 345,63             | 89,86              |                 |
| 6897 - ORSE                 | Piso tátil direcional e/ou alerta, dimensões 25 x 25 cm, colorido.   | m²         | 0,45          | 50,99              | 22,95              |                 |
| 92873 - COMP                | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas   | m³         | 0,26          | 154,32             | 40,12              |                 |
| 74245/01 - COMP             | Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos   | m²         | 0,75          | 13,36              | 10,02              |                 |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |  |            |               |                    | <b>186,65</b>      |                 |

|                             |   |            |               |                    |                    |                |
|-----------------------------|---|------------|---------------|--------------------|--------------------|----------------|
| <b>68333 - SINAPI</b>       | <b>Piso em concreto 20 MPa preparo mecanico, espessura 7cm, incluso juntas de dilatacao em madeira.</b>                 |            |               |                    |                    | <b>UND: m²</b> |
| <b>CÓDIGO</b>               | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>  | <b>UND</b> | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO UNIT.</b> | <b>PREÇO TOTAL</b> |                |
| 4408 - INS                  | Ripa de madeira não aparelhada *1,5 x 5* cm, macaranduba, angelim ou equivalente da região                              | m          | 2,00          | 1,76               | 3,52               |                |
| 88262 - COMP                | Carpinteiro de formas com encargos complementares   | h          | 0,068         | 18,82              | 1,29               |                |
| 88309 - COMP                | Pedreiro com encargos complementares  | h          | 0,3919        | 19,02              | 7,45               |                |
| 88316 - COMP                | Servente com encargos complementares  | h          | 0,6899        | 14,98              | 10,33              |                |
| 94970 - COMP                | Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - pre paro mecânico com betoneira 600 l. Af_07/2016 | m³         | 0,0714        | 332,64             | 23,75              |                |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b> |   |            |               |                    | <b>46,34</b>       |                |

## COMPOSIÇÕES (SEM DESONERAÇÃO)

| 09418 - ORSE Rota acessível com piso tátil direcional e/ou alerta de concreto 25 x |  |     |        |             |             | UND: m²      |
|--|--|-----|--------|-------------|-------------|--------------|
| CÓDIGO   | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |              |
| 34357 - INS  | Rejunte cimentício de qualquer cor                                 | kg  | 0,52   | 3,52        | 1,83        |              |
| 6897 - ORSE  | Piso tátil direcional e/ou alerta, dimensões 25 x 25 cm, colorido. | m²  | 1,05   | 50,99       | 53,54       |              |
| 88316 - COMP   | Servente com encargos complementares                               | h   | 1,20   | 14,98       | 17,98       |              |
| 88309- COMP  | Pedreiro com encargos complementares                               | h   | 0,50   | 19,02       | 9,51        |              |
| 34353 - INS  | Argamassa colante AC-II  | kg  | 4,000  | 1,11        | 4,44        |              |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |     |        |             |             | <b>87,30</b> |

| 73916/002 - SINAPI Placa de identificação de Logradouro dimensões 45 x 25 cm (fornecimento e colocação). |  |     |        |             |             | UND: um       |
|--|--|-----|--------|-------------|-------------|---------------|
| CÓDIGO   | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL |               |
| 13521 - INSUMO   | Placa de aço esmaltada para identificação de Rua 45*cm x 20* cm  | und | 1,00   | 99,00       | 99,00       |               |
| 88316 - COMP   | Servente com encargos complementares   | h   | 0,40   | 14,98       | 5,99        |               |
| 11950 - INSUMO   | Bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado, rosca soberba e fenda Phillips | und | 4,00   | 0,20        | 0,80        |               |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>  |  |     |        |             |             | <b>105,79</b> |



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 5964-710A-C5FE-B7AD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ SEBASTIÃO RODRIGUES TERCEIRO (CPF 102.487.954-22) em 18/01/2021 10:43:30 (GMT-03:00)  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cabedelo.1doc.com.br/verificacao/5964-710A-C5FE-B7AD>

**REPROGRAMAÇÃO**



| Nº do CTEF | Número | Data Emissão | Data-base da Proposta | BDI Serviços | BDI Materiais | Nº do CT's           |
|------------|--------|--------------|-----------------------|--------------|---------------|----------------------|
| 335/2017   | 01     | 28/01/2021   | NOVEMBRO/2020         | 20,09%       | 16,80%        | 223-72/224-97/225-23 |

| Início da Obra                          | Prev. Término Obra          | Empresa Contratada  | CNPJ | Tomador  |
|---|-----------------------------|---|------|--|
| -                                       | -                           | -   | -    | PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ                                     |
| CT - Valor Inicial<br><b>573.665,28</b> | CTEF - Dt Assinatura<br>-   | Objeto do CTEF<br><b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO ENTORNO DO PORTO</b> |      | Agente Operador - Repasse<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ</b> |
| CT - Valor Atual<br><b>573.665,28</b>   | TEF - Dt Último Aditiv<br>- | Local da Obra<br><b>RUAS DO ENTORNO DO PORTO</b>                                      |      | Fonte de Recursos<br><b>PRÓPRIOS</b>                                 |

**RESUMO DOS VALORES REPROGRAMAÇÃO**

| Número do Contrato/Recursos Próprios | Valor de Investimento Previsto R\$ |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1025223-72                           | R\$ 489,21                         |
| 1022524-97                           | R\$ 135.222,78                     |
| 1025225-23                           | R\$ 437.953,29                     |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>R\$ 573.665,28</b>              |

*Sebastião*

Secretaria Municipal de Obras  
Engenheiro Civil  
CPF: 4.461.072-00

**CABEDELO**

ESTADO DA PARAIBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO/PB  
PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Todos os 3 Contratos com Recursos Próprios

| ITEM  | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | CODIGO REFERENCIAL | UND                | QUANT.    | PREÇO          | PREÇO UNIT    | PREÇO             |
|---|---|--------------------|--------------------|-----------|----------------|---------------|-------------------|
|   |   |                    |                    |           | UNITÁRIO (R\$) | COM BDI (R\$) | TOTAL (R\$)       |
| <b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                |   |                    |                    |           |                |               |                   |
| 1.1   | Administração Local   |                    | und                | 6,00      | 32.576,88      | 39.121,58     | 234.729,48        |
| 1.2   | Instalação de canteiro  |                    | und                | 6,00      | 32.576,88      | 39.121,58     | 234.729,48        |
| 1.2.1   | Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada   | 93207              | m <sup>2</sup>     | 30,00     | 773,42         | 928,80        | 27.864,00         |
| 1.2.2   | Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada   | 93210              | m <sup>2</sup>     | 50,00     | 440,98         | 529,57        | 26.478,50         |
| 1.2.3   | Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada  | 93212              | m <sup>2</sup>     | 30,00     | 719,24         | 863,74        | 25.912,20         |
| 1.3   | Mobilização e desmobilização dos equipamentos.  |                    | und                | 1,00      | 6.281,74       | 7.543,74      | 7.543,74          |
| <b>2.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                              |   |                    |                    |           |                |               |                   |
| 2.1   | Remanejamento de pena d'água.   |                    | und                | 61,00     | 68,61          | 82,39         | 5.025,79          |
| 2.2   | Rebaixamento de rede da Cagepa p/ execução de terraplenagem.  |                    | m                  | 146,00    | 33,59          | 40,34         | 5.889,64          |
| 2.3   | Retirada de pavimento com paralelepípedo  | 02.999.31 DER/PB   | m <sup>3</sup>     | 11.252,35 | 7,14           | 8,57          | 96.432,63         |
| 2.4   | Remoção de meio - fio   | 04.999.30 DER/PB   | m                  | 2.776,26  | 5,74           | 6,89          | 19.128,43         |
| 2.5   | Demolição de concreto simples - calçada   | 03.999.13 DER/PB   | m <sup>3</sup>     | 361,20    | 180,22         | 216,43        | 78.174,51         |
| 2.6   | Transporte em caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> , em via urbana pavimentada - DMT = 13 km.   | 95875              | m <sup>3</sup> xkm | 29.348,71 | 1,29           | 1,55          | 45.490,50         |
| 2.7   | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de tampão. |                    | und                | 3,00      | 276,41         | 331,94        | 995,82            |
| <b>TOTAL GERAL DOS 3 CONTRATOS COM RECURSOS PRÓPRIOS EM R\$</b> |   |                    |                    |           |                |               | <b>573.665,28</b> |

DATA BASE:

SINAPI/PB: NOVEMBRO/2020

BDI SERVIÇOS:

20,09%

*Sebastião Rodrigues Tenório*  
Engenheiro Civil  
CPF: 14.105.769-7

## COMPOSIÇÕES

| ESTADO DA PARAÍBA<br>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO/PB<br>PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA |  |     |        |             |                     |
|---|--|-----|--------|-------------|---------------------|
| Administração Local   |  |     |        |             | UND: und            |
| CÓDIGO  | DISCRIMINAÇÃO  | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL         |
| 93567   | Engenheiro Civil de Obra Pleno com encargos complementares | mês | 1,00   | 17660,05    | 17660,05            |
| 94295   | Mestre de Obras Com encargos c                             | mês | 1,00   | 4618,35     | 4618,35             |
| 93572   | Encarregado Geral de Obras com encargos complementares     | mês | 1,00   | 3143,84     | 3143,84             |
| 94296   | Topógrafo com encargos complementares                      | mês | 1,00   | 4894,47     | 4894,47             |
| 93566   | Auxiliar de Escritório com encargos complementares         | mês | 1,00   | 2260,17     | 2260,17             |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>   |  |     |        |             | <b>R\$32.576,88</b> |

| 20.0623 - SICCOR/ SEINFRA/PMJP |                                       |     |        |             | UND: und     |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----|--------|-------------|--------------|
| Remanejamento de pena d'água   |                                       |     |        |             |              |
| CÓDIGO                         | DISCRIMINAÇÃO                         | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |
| 88267 - COMP                   | Encanador com encargos complementares | h   | 0,52   | 18,54       | 9,64         |
| 88316 - COMP                   | Servente com encargos complementares  | h   | 0,52   | 14,98       | 7,79         |
| 3884 - INSUMO                  | Luva, PVC c/ rosca de 3/4"            | und | 2,00   | 1,83        | 3,66         |
| 9859 - INSUMO                  | Tubo de PVC rígido roscável 3/4"      | m   | 6,00   | 7,92        | 47,52        |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>    |                                       |     |        |             | <b>68,61</b> |

| 32.0181 - SICCOR/ SEINFRA/PMJP                                |   |     |        |             | UND: m       |
|---|---|-----|--------|-------------|--------------|
| Rebaixamento da rede da Cagepa para execução de terraplenagem |   |     |        |             |              |
| CÓDIGO  | DISCRIMINAÇÃO                                 | UND | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL  |
| 88267 - COMP  | Encanador com encargos complementares         | h   | 0,70   | 18,54       | 12,98        |
| 88316 - COMP  | Servente com encargos complementares          | h   | 1,35   | 14,98       | 20,22        |
| 20080 - INSUMO  | Adesivo p/ Pvc frasco 175 g                   | und | 0,024  | 13,50       | 0,32         |
| 20082 - INSUMO  | Solução limpadora para PVC 200cm <sup>3</sup> | und | 0,005  | 14,39       | 0,07         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>                                   |   |     |        |             | <b>33,59</b> |

COMPOSIÇÕES

| 32.0228 - SICCOR/SEINFRA/PMJP    |   | Levantamento de tampão de PV Ø=600 mm com alvenaria de tijolo maciço de 1 vez, até 0,50m de altura, inclusive chapisco e revestimento interno e externo, retirada e reassentamento de |        |             | UND: un       |
|----------------------------------|---|---|--------|-------------|---------------|
| CÓDIGO                           | DISCRIMINAÇÃO   | UND   | QUANT. | PREÇO UNIT. | PREÇO TOTAL   |
| COMP AUXILIAR - SICCOR (02.0242) | Retirada de tampão de ferro fundido 600 mm com reaproveitamento   | h   | 1,00   | 30,33       | 30,33         |
| 101159 - COMP                    | Alvenaria de tijolo maciço de 1 vez assentado com argamassa 1:2:8 | m²  | 1,10   | 102,51      | 112,76        |
| 87529 - COMP                     | Massa única preparo mecânico                                      | m²  | 2,20   | 24,86       | 54,69         |
| 87896 - COMP                     | Chapisco de aderência para superfície horizontal preparo manual   | m²  | 2,20   | 4,83        | 10,63         |
| 88309 - COMP                     | Pedreiro com encargos complementares                              | h   | 2,00   | 19,02       | 38,04         |
| 88316 - COMP                     | Servente com encargos complementares                              | h   | 2,00   | 14,98       | 29,96         |
| <b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL</b>      |   |   |        |             | <b>276,41</b> |

*Sebastião L.*

Sebastião L. de Almeida  
 Engenheiro Civil  
 CREA RJ 000000000-7

## CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

DNIT - SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS (SICRO)

Ref.: PARAIBA - JULHO/2020 - (Publicado em 18/12/2020 17h06)

| ITEM  | Descrição                              | Origem      | Destino           | Distância Ida e Volta (km) | Velocidade Média (Km/h) | Tempo de viagem + carga e descarga (horas) | Quantidade | Preço do Transporte R\$ | Preço Total R\$ | Fonte Preço | Equipamento Utilizado               |
|---|--|-------------|-------------------|----------------------------|-------------------------|--|------------|-------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|
| 1. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos |  |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |             |                                     |
| 1.1   | Equipamentos de Grande Porte           |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |             |                                     |
| 1.1.1   | Carrregadeira Pneus Cat. 950 H         | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.2   | Motorveladora Cat. 120 M               | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.3   | Retroscaivadeira MF-98HS               | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.4   | Rolo Compactador de pneus              | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.5   | Rolo Compactador Tandem                | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.6   | Tanque de estocagem de asfalto         | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.7   | Trator agrícola MF 4291                | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 2,00       | 224,40                  | 673,21          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.8   | Trator de esteiras Cat D6M             | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.9   | Trator de esteiras Cat D8T             | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 315,77                  | 473,66          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9512 |
| 1.1.10  | Usina de asfalto a quente 90/120       | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 315,77                  | 473,66          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
| 1.1.11  | Vibro-acabadora de asfalto             | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9512 |
|   | Sub-total                              |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 5.323,15    |             |                                     |
| 1.2   | Equipamentos de Médio Porte            |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |             |                                     |
| 1.2.1   | Aquecedor de Fluido Térmico            | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 40,00                   | 1,50                                       | 1,00       | 224,40                  | 336,60          | SICRO       | Cavalo mecânico com reboque - E9666 |
|   | Sub-total                              |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 336,60      |             |                                     |
| 1.3   | Equipamentos de Pequeno Porte          |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |             |                                     |
| 1.3.1   | Betoneira 400 l                        | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,35                                       | 2,00       | 154,17                  | 107,92          | SICRO       | Caminhão Carroceria - E9592         |
| 1.3.2   | Grade de discos 24 x 24                | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,25                                       | 2,00       | 154,17                  | 77,09           | SICRO       | Caminhão Carroceria - E9592         |
| 1.3.3   | Compactador manual                     | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,10                                       | 2,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO       | Caminhão Carroceria - E9592         |
| 1.3.4   | Máquina de demarcação faixas           | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,35                                       | 1,00       | 154,17                  | 53,96           | SICRO       | Caminhão Carroceria - E9592         |
| 1.3.5   | Vibrador de concreto                   | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,10                                       | 2,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO       | Caminhão Carroceria - E9592         |
|   | Sub-total                              |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 300,63      |             |                                     |
| 1.4   | Equipamentos Autopropelidos            |             |                   |                            |                         |  |            |                         |                 |             |                                     |
| 1.3.1   | Caminhão basculante 10 m³              | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 5,00       | 151,22                  | 151,22          | SICRO       | E9579                               |
| 1.3.2   | Caminhão carroceria                    | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 1,00       | 154,17                  | 30,83           | SICRO       | E9592                               |
| 1.3.3   | Caminhão tanque 10.000 l               | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 2,00       | 190,78                  | 76,31           | SICRO       | E9571                               |
| 1.3.4   | Equipamento de Distribuição de asfalto | João Pessoa | Canteiro-Cabedelo | 40,00                      | 60,00                   | 0,20                                       | 2,00       | 157,47                  | 62,99           | SICRO       | E9509                               |
|   | Sub-total                              |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 321,35      |             |                                     |
| TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO =         |  |             |                   |                            |                         |  |            |                         | R\$ 6.281,74    |             |                                     |

Sebastião

Sebastião  
 Engenheiro de Obras  
 CREA - 10.000/03-7

## CÁLCULO DE BDI

| Item componente do BDI                                  | % Informado | 1º Q | Médio | 3º Q |      |      |       |
|---|-------------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| Administração Central ( AC )                            | 4,01        | 3,00 | 4,00  | 5,50 | 3,80 | 4,01  | 4,67 | 3,43 | 4,93  | 6,71 | 1,50 | 3,45  | 4,49 | 5,29 | 5,92  | 7,93 | 4,00 | 5,52 | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)                               | 0,40        | 0,80 | 0,80  | 1,00 | 0,32 | 0,40  | 0,74 | 0,28 | 0,49  | 0,75 | 0,30 | 0,48  | 0,82 | 0,25 | 0,51  | 0,56 | 0,81 | 1,22 | 1,99  |
| Risco (R)   | 0,56        | 0,97 | 1,27  | 1,27 | 0,50 | 0,56  | 0,97 | 1,00 | 1,39  | 1,74 | 0,56 | 0,85  | 0,89 | 1,00 | 1,48  | 1,97 | 1,46 | 2,32 | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)                               | 1,02        | 0,59 | 1,23  | 1,39 | 1,02 | 1,11  | 1,21 | 0,94 | 0,99  | 1,17 | 0,85 | 0,85  | 1,11 | 1,01 | 1,07  | 1,11 | 0,94 | 1,02 | 1,33  |
| Lucro (L)   | 7,30        | 6,16 | 7,40  | 8,96 | 6,64 | 7,30  | 8,69 | 6,74 | 8,04  | 9,40 | 3,50 | 5,11  | 6,22 | 8,00 | 8,31  | 9,51 | 7,14 | 8,40 | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN, Desenvolver Cabedelo | 5,25        |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |      |       |

Conforme Legislação Especifica (\*1,5% referente ao Programa Desenvolver Cabedelo)

Construção e Reforma de quaisquer Edificações inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas Instalações p/Embarque/Desembarque de passageiros em Aeroportos, Rodoviárias, Portos, etc., Pórticos, Mirantes e outros Edifícios de finalidade turística

Construção de Rodovias, Ferrovias, Pistas de Aeroportos, Pontes, Viadutos, Metrô, Túneis, Barreiras Acústicas, Praças de Pedágio, Sinalização de Rodovias e Aeroportos, Placas de Sinalização de Tráfego e Semelhantes, Infra Viária Urbana, Estacionamento de Veículos, Praças, Calçadas p/Pedestres, Elevados, Passarelas, Ciclovias e VLT

Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto

Fornecimento de materiais e equipamentos

Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica

Portuárias, Marítimas e Fluviais

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00% referente ao município Cabedelo).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 20,09%**

**Fórmula Utilizada:**

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

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra   | VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA |       |       |
|--|---------------------------------|-------|-------|
|  | 1º Q                            | Médio | 3º Q  |
| Construção de Edifícios                              | 20,34                           | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias                   | 19,60                           | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos     | 20,76                           | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00                           | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais               | 22,80                           | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos             | 11,10                           | 14,02 | 16,80 |

*Sebastião A*

CONSTRUTORA DE OBRAS S/A

CNPJ 07.041.000/0001-77

CNPJ 07.041.000/0001-77

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

| Estaca   | Área Corte | Área Aterro | Semi-Dis. | Vol.Corte | V.C.Acum. | Vol.Aterro | V.A.Acum. |
|----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 0        | 1,098      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 10,000    | 28,800    | 28,800    | 0,000      | 0,000     |
| 1        | 1,782      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 10,000    | 34,610    | 63,410    | 0,000      | 0,000     |
| 2        | 1,679      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 10,000    | 38,030    | 101,440   | 0,000      | 0,000     |
| 3        | 2,124      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 10,000    | 38,520    | 139,960   | 0,000      | 0,000     |
| 4        | 1,728      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 8,655     | 39,320    | 179,280   | 0,000      | 0,000     |
| 4+17,310 | 2,815      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 1,345     | 6,381     | 185,661   | 0,000      | 0,000     |
| 5        | 1,929      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 6,853     | 22,416    | 208,077   | 0,000      | 0,000     |
| 5+13,706 | 1,342      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 3,147     | 7,628     | 215,705   | 0,000      | 0,000     |
| 6        | 1,082      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 10,000    | 14,070    | 229,775   | 0,110      | 0,110     |
| 7        | 0,325      | 0,011       |           |           |           |            |           |
|          |            |             | 7,874     | 14,976    | 244,751   | 0,087      | 0,197     |
| 7+15,748 | 1,577      | 0,000       |           |           |           |            |           |

|         | Corte                  | Aterro               |
|---------|------------------------|----------------------|
| Áreas   | 17,4810 m <sup>2</sup> | 0,011 m <sup>2</sup> |
| Volumes | 244,751 m <sup>3</sup> | 0,197 m <sup>3</sup> |

## **CONTEÚDO**

01 – APRESENTAÇÃO

02 – MAPA DE SITUAÇÃO

2.1– DADOS DO MUNICÍPIO DE CABEDELO

03 – SITUAÇÃO ATUAL DO PAVIMENTO DAS VIAS EM ESTUDO

04 – RELATÓRIO DO PROJETO

4.1 – ESTUDOS

4.2 – PROJETOS

05 – INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO

06 – ESPECIFICAÇÕES

07 – ROTEIRO/RESUMO P/ CONTROLE DE QUALIDADE DO CBUQ (BINDER).

08 – CONTROLE NA EXECUÇÃO

09 – RESUMOS DOS ESTUDOS GEOTÉCNICOS

10 – NOTAS DE SERVIÇO

11 – MAPAS DE CUBAÇÃO

12 - ORÇAMENTO

13 - PROJETO EXECUTIVO

13.1 – PROJETO GEOMÉTRICO

13.2 – PROJETO DE DRENAGEM

13.3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

13.4 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

14 – ART'S

## 1.0 - APRESENTAÇÃO

A PROJETO - Consultoria de Engenharia Ltda., apresenta o Projeto Executivo de Engenharia para execução da Pavimentação e Drenagem Urbana, das Vias de Acesso à Área de Expansão ao Retroporto, numa extensão total de 5.201,22 m, em Cabedelo/PB.

As Vias de Acesso, ora em estudos são:

| NOME DAS RUAS                  | ESTACA                   | EXTENSÃO (m)    |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------|
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 0 + 0,00 A 31 + 3,19 =   | 623,19          |
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 31 + 3,19 A 32 + 17,79 = | 34,60           |
| RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE    | 0 + 0,00 A 20 + 19,58 =  | 419,58          |
| RUA FRANCISCO SERAFIM          | 20 + 19,58 A 34 + 6,72 = | 267,14          |
| AVENIDA CASSIANO C. NOBREGA    | 0 + 0,00 A 18 + 7,07 =   | 367,07          |
| TRAVESSA MERCADO DE ARTESANATO | 0 + 0,00 A 3 + 4,79 =    | 64,79           |
| RUA DA PETROBRAS               | 0 + 0,00 A 3 + 10,00 =   | 70,00           |
| RUA DA PETROBRAS               | 3 + 10,00 A 6 + 0,00 =   | 50,00           |
| RUA DA PETROBRAS               | 6 + 0,00 A 11 + 12,25 =  | 112,25          |
| RUA PROJETADA                  | 0 + 0,00 A 7 + 13,43 =   | 153,43          |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 0 + 0,00 A 5 + 0,00 =    | 100,00          |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 5 + 0,00 A 7 + 16,15 =   | 56,15           |
| RUA SANTA CATARINA 01          | 0 + 0,00 A 7 + 15,75 =   | 155,75          |
| RUA SANTA CATARINA 02          | 0 + 0,00 A 9 + 2,65 =    | 182,65          |
| RUA SANTA CATARINA 03          | 0 + 0,00 A 2 + 12,63 =   | 52,63           |
| RUA ADERBAL PIRAGIBE           | 0 + 0,00 A 15 + 0,00 =   | 300,0           |
| RUA SOLON DE LUCENA            | 0 + 0,00 A 43 + 0,00 =   | 860,00          |
| RUA HEITOR GUSMÃO              | 0 + 3,00 A 3 + 0,00 =    | 57,00           |
| RUA CEL. JOSÉ AURELIANO        | 0 + 3,65 A 5 + 18,65 =   | 115,00          |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 01  | 0 + 5,00 A 3 + 10,00 =   | 70,00           |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 02  | 3 + 10,00 A 38 + 5,00 =  | 690,00          |
| RUA PRESIDENTE JOÃO PESSOA     | 0 + 0,00 A 20 + 0,00 =   | 400,00          |
| <b>TOTAL</b>                   |                          | <b>5.201,22</b> |

Todos os segmentos em estudo apresentam-se atualmente, em péssimo estado de conservação e as galerias de drenagem pluvial atualmente existentes estão bastante deterioradas e obstruídas e, os dispositivos de drenagem a executar não apresentam nenhum problema específico.

O Projeto é apresentado em 1 em um Volume Único, constando de:

Volume Único: Relatório do Projeto e Documentos para Licitação, Especificações, Notas de Serviços, Mapas de Cubação, Orçamento Plano de Execução, Cronograma Físico – Financeiro e Projetos de Execução.

## **2.0 - MAPA DE SITUAÇÃO**

## **2.1 - O MUNICÍPIO DE CABEDELLO**

O município de Cabedelo localiza-se na porção mais oriental do Estado da Paraíba, a 8°07' de Latitude Sul e 45°52' de Longitude Oeste. Sua altitude média em relação ao nível do mar é em torno de 10 m. A cidade apresenta o seu sítio urbano formado por planícies litorâneas arenosas de baixa altitude, daí a origem do seu nome.

A temperatura média é de 26° e a amplitude térmica anual é de 11°C, enquadrando-se entre as áreas inter - tropicais quentes e úmidas com chuvas abundantes no inverno e escassas no verão, sendo a precipitação média anual da ordem de 1.800 mm.

O município de Cabedelo se limita, ao Norte e Oeste com o município de Lucena onde o Rio Paraíba serve de linha divisória, a Leste com o Oceano Atlântico e ao Sul com o município de João Pessoa, pelo leito seco do Rio Jaguaribe.

### 3.0 – SITUAÇÃO ATUAL DO PAVIMENTO DAS VIAS EM ESTUDO

3.1 - Todas essas vias que fazem parte do complexo do Retroporto estão submetidas a trafego pesado, são caminhões do tipo 3C, 2S3, 3S3, 3D4 e 3T6.

Também observamos que todas essas vias estão necessitando de melhorias na drenagem e substituição dos dispositivos de drenagem existente.



Foto 1 – Caminhão Trucado (3C).



Foto 2 – Caminhão Trucado (3C).



Foto 3 – Caminhão Trator + Semi Reboque (2S3).



Foto 4 – Caminhão Trator Trucado + Semi Reboque (3S3).



Foto 5 – Bi Trem Articulado (caminhão trator trucado + dois semi reboques), (3D4).



Foto 6 – Rodotrem (caminhão trator trucado + dois semi reboques Dom Dolly), (3T6).

### 3.2 – Rua Coronel José Teles

Extensão: Estaca 0 até Estaca 32 + 17,79 = 657,79 m

Este segmento pavimentado em paralelo está bastante deteriorado na interseção com a BR – 230 (Proximidade da Estaca 0), nas proximidades do Corpo de Bombeiros, Petrobras e na parte final próximo a rua Cassiano C. Nóbrega e a praia.



Foto 1 – Área com afundamentos, interseção com a BR-230, Estaca 32 + 17,79.



Foto 2



Foto 3 – Segmento bastante deteriorado, nas proximidades do Corpo de Bombeiros.



Foto 4 – Área totalmente destruída, com afundamentos e totalmente alagada no período chuvoso.



Foto 5 – Trecho totalmente destruído, na interseção com a R. Cassiano c. Nóbrega.



Foto 6 – Início nas proximidades da Praia de Miramar, Estaca 0.

### 3.3 – Av. Cassiano da Cunha Nóbrega

Extensão: Estaca 0 até Estaca 18 + 7,07 = 367,07 m

Este segmento está com sua pavimentação em paralelo completamente deteriorado em toda sua extensão, foi inclusive coberto com material granular para possibilitar o tráfego pesado.



Foto 1 – Área de alagamento.



Foto 2 – Trecho sem pavimentação.



Foto 3 – Trecho sem pavimentação.



Foto 4 – Trecho em frente ao Moinho.



Foto 5 – Área de alagamento, proximidades do Moinho.



Foto 6 – Final do segmento, trecho completamente terroso.

### 3.4 – Rua Conde Augusto Chericate

Extensão: Estaca 0 até Estaca 20 + 19,58 = 419,58 m

Este segmento está com sua pavimentação em paralelo completamente deteriorado, a mesma possui uma grande movimentação de veículos pesados, com diversos afundamentos e grandes áreas de alagamentos.



Foto 1 – Início na interseção com a rua Sem Nome 01.



Foto 2 – Trecho destruído, com muitas ondulações.



Foto 3 – Área de alagamento.



Foto 4 – Área de alagamento.



Foto 5 – Trecho com pequenos afundamentos na trilha da roda externa.



Foto 6 - Trecho com pequenos afundamentos na trilha da roda externa.

### 3.5 – Rua Santa Catarina 1

Extensão: Estaca 0 até Estaca 7 + 15,75 = 155,75 m

Este segmento está apresentando em sua pavimentação em paralelo, afundamentos da trilha da roda externa, buracos e parte do pavimento danificado (sem rejuntamento).



Foto 1 – Final na interseção com a rua Francisco Serafim/ Conde Augusto Chericate.



Foto 2 – Parte do pavimento em paralelo danificado, sem rejunto.



Foto 3 – Trecho com tapa buracos.



Foto 4 – Trecho com tapa buracos.



Foto 5 – Afundamentos da trilha da roda externa.



Foto 6 – Início do segmento na interseção com a rua Coronel José Teles.

### 3.6 – Rua Francisco Serafim

Extensão: Estaca 20 + 19,58 até Estaca 34 + 6,72 = 267,14 m

Neste segmento, considerando que o mesmo é a continuidade da Rua Conde Augusto Chericate houve necessidade de remover a pavimentação em paralelo, para correção do greide, execução dos drenos para rebaixamento do lençol freático, a execução da galeria superficial e posterior execução do revestimento betuminoso com utilização de asfalto com polímero.



Foto 1 – Início na interseção com a rua Conde Augusto Chericate.



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6 – Final na interseção com a BR – 230.

### 3.7 – Travessa Mercado de Artesanato

Extensão: Estaca 0 até Estaca 3 + 4,79 = 64,79 m

Este segmento está apresentando em sua pavimentação em paralelo, afundamentos da trilha da roda externa e interna, parte do pavimento danificado (buracos).



Foto 1 – Início na interseção com a rua Coronel José Teles.



Foto 2 – Afundamento da trilha da roda externa.



Foto 3 – Afundamento da trilha da roda externa e interna, parte do trecho destruído (buracos).



Foto 4



Foto 5 – Pavimento em paralelo destruído nas proximidades da rua Francisco Serafim.



Foto 6 – Final do trecho na interseção com a rua Francisco Serafim.

## **4.0 - RELATÓRIO DO PROJETO**

É um Memorial Descritivo apresentando a descrição, os critérios adotados, os cálculos efetuados e as soluções projetadas, assim como os métodos utilizados. Fazem parte também as Notas de Serviços, Mapas de Cubação, Memória de Cálculos e os quantitativos/orçamento dos diversos serviços. Compreende a descrição da execução da obra, possibilita a sua interpretação e acompanhamento de sua elaboração, seu exame e aceitação. Consta o Relatório dos Projetos de duas etapas:

### **4.1 - ESTUDOS**

### **4.2 - PROJETOS**

#### **4.1.1 - Estudos realizados**

Para possibilitar uma melhor definição das obras a executar, nas áreas selecionadas, foram realizados estudos topográficos, geotécnicos e hidrológicos, entre outros, inclusive levantamentos "in loco", dos quantitativos dos serviços de pavimentação e drenagem.

#### **4.1.2 - Estudos topográficos**

Os estudos consistiram da definição dos eixos das vias, locação, nivelamento do eixo, levantamento de seções transversais, levantamento planialtimétrico dos locais das interseções e levantamento das obras de arte correntes.

A locação foi executada com estaqueamento de 20 em 20 metros e com estacas fracionárias nos pontos singulares tais como: PC, PT, TS, CS, SC e ST, nas curvas, margens de cursos d'água, talvegues, interseções e outros acidentes de monta. A locação das curvas foi feita pelo processo de deflexões sobre a tangente e seu estaqueamento realizado de 10 em 10 metros.

A execução da locação e do nivelamento do eixo foi feita com a utilização de instrumento de precisão milimétrica (Estação Total).

As diferenças de cotas entre o nivelamento e o contra nivelamento, verificadas nos RN (s), nunca ultrapassaram 10 mm e o erro máximo admitido foi  $E_{\max} = 12,5 \times n^{1/2}$  sendo E o erro máximo admitido, em milímetros e n a extensão em quilômetros.

Em todas as estacas locadas do alinhamento, inteiras e fracionárias, foram levantadas seções normais ao eixo da via abrangendo toda a extensão da faixa de domínio, anotando-se em cadernetas apropriadas todos os acidentes encontrados.

Sendo trechos urbanos foi efetuado o nivelamento das soleiras das casas visando evitar-se indesejáveis aterramentos. Os resultados obtidos no estudo topográficos estão representados nas plantas do projeto geométrico, em escalas convenientes para sua perfeita visualização. Todos os elementos foram compilados em cadernetas apropriados, numerados e identificados.

### **4.1.3 - Estudos Geotécnicos**

Os estudos geotécnicos foram conduzidos visando um estudo acurado das características do terreno natural, dos cortes, e a localização de áreas de ocorrências de materiais possíveis de serem usados na fase de construção.

Os estudos foram realizados obedecendo a ordem seguinte:

- a) Terreno natural e cortes;
- b) Empréstimos para corpo de aterro e regularização do subleito;
- c) Saibreiras para base e sub-base;
- d) Areais;
- e) Pedreiras.

#### Terreno natural e cortes

A partir do eixo locado fixado no estudo topográfico, foram realizados os estudos dos cortes e subleito. Foram realizadas sondagens submetendo-se os materiais coletados aos ensaios de: Granulometria (DNER-ME-51/64), Índices Físicos (DNER-ME-44/71), Compactação (DNER-ME-47/64) e Índice de Suporte Califórnia (DNER-ME-49/64).

#### Estudo de empréstimos para corpo de aterro e regularização do subleito (reforço)

Em função do projeto de terraplenagem procedeu-se no campo à escolha das áreas de empréstimos. Nestas, foram realizadas sondagens em furos localizados nos vértices e centro de um quadrilátero inscrito com afastamento máximo de 100 m entre os vértices, com um mínimo de cinco furos por empréstimo.

Os materiais de cada furo foram classificados visualmente, coletando-se amostras para ensaios no laboratório.

As amostras coletadas em todos os furos e nos diversos horizontes, foram submetidas aos seguintes ensaios: Granulometria (DNER-ME-51/64), Índices Físicos (DNER-ME-44/71), Compactação (DNER-ME-47/64) e Índice de Suporte Califórnia (DNER-ME-49/64).

#### Estudo de saibreiras

Esta denominação foi dada ao estudo de ocorrências de materiais para as camadas de reforço, sub-base e base. Consolidando informações decorrentes de inspeção realizada por técnico de larga experiência em solos, foi feita a verificação do aproveitamento técnico-econômico das ocorrências e, a partir daí, realizadas sondagens em furos situados num reticulado com malhas de 60 m de lado, dentro dos limites das áreas selecionadas.

Com arrimo nos resultados obtidos em laboratório, foi feita a verificação do aproveitamento técnico-econômico dessas ocorrências e a partir daí, efetuadas sondagens em furos situados num reticulado com malhas de 60 m de lado dentro dos limites da área selecionada.

Foram coletadas amostras de todos os furos e de cada camada que, sendo submetidas aos ensaios de granulometria por peneiramento simples, limite de liquidez, limite de plasticidade e de equivalente de areia e, em furos alternados; ensaios de compactação, ISC e densidade “in-situ”; determinaram o aproveitamento final das ocorrências.

#### Estudo de areais

Nos depósitos de areia encontrados, foram realizados furos de sondagens com espaçamento de 50 m, coletando-se amostras de cada furo e de cada horizonte.

Os materiais foram submetidos aos ensaios de granulometria e teor da matéria orgânica. Todos os ensaios obedeceram aos métodos oficiais do D.N.E.R.

#### Estudo de pedreiras

Foi selecionada e estudada uma pedreira, com a finalidade de utilização em todos os serviços.

As amostras foram britadas e submetidas aos ensaios de Abrasão Los Angeles e Adesividade. Na realização dos ensaios foram utilizados os métodos adotados pelo DNIT.

Obs.1: No estudo dos segmentos existentes verificamos que a camada granular que constitui o pavimento, atende em volume suficiente para a execução das camadas de regularização/reforço de todas as vias.

Obs.2: As camadas de sub-base e de base, serão de Brita Graduada Simples (BGS) e Brita Graduada Tratada com Cimento (BGTC), oriundas da pedreira de Pedras de Fogo, distante 100 km.

#### **4.1.4 - Estudos Hidrológicos**

Os Estudos Hidrológicos constituíram-se de:

- Coleta de dados climáticos, pluviométricos e pluviográficos da área em estudo e da cidade de João Pessoa especificamente;
- Levantamento das características das bacias hidrográficas sendo, no caso presente, limitadas a apenas aos dispositivos de drenagem existentes na área das comunidades em questão;
- Processamento dos dados coletados para definição de precipitações pluviais e do escoamento superficial;

Coleta dos dados hidrológicos:

Foram utilizados os elementos constantes da publicação “Dados Pluviométricos”, da SUDENE. Com eles foram elaborados histogramas de precipitação média mensal.

Os dados pluviográficos disponíveis na região são os constantes do livro “Chuvas Intensas no Brasil”, de Otto Pfafstetter.

### Levantamento das características das bacias

Sendo as galerias existentes ou a construir de pequeno diâmetro, não havendo necessidade do estudo de todas as bacias da área, haja vista que apenas estamos pavimentando dois pequenos segmentos, as demais bacias não foram levantadas detalhadamente.

### Processamento dos dados coletados

Os dados pluviométricos foram processados de modo a se obter as curvas de Intensidade-Duração-Frequência para períodos de recorrência de 5 e 10 anos.

Os dados são os seguintes:

| Dados        | Duração em minutos |       |       |       |       | Duração em horas |       |       |       |
|--------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|
|              | 5                  | 15    | 30    | 60    | 120   | 4                | 8     | 14    | 24    |
| $\alpha$     | 0,108              | 0,122 | 0,138 | 0,156 | 0,166 | 0,174            | 0,176 | 0,174 | 0,170 |
| $\beta$      | 0,000              | 0,000 | 0,040 | 0,080 | 0,080 | 0,080            | 0,080 | 0,080 | 0,080 |
| K 10         | 1,280              | 1,320 | 1,450 | 1,590 | 1,630 | 1,660            | 1,660 | 1,660 | 1,640 |
| K 25         | 1,420              | 1,480 | 1,650 | 1,850 | 1,910 | 1,960            | 1,980 | 1,960 | 1,940 |
| K 50         | 1,530              | 1,610 | 1,820 | 2,070 | 2,150 | 2,220            | 2,240 | 2,220 | 2,190 |
| K 100        | 1,640              | 1,750 | 2,000 | 2,300 | 2,410 | 2,500            | 2,530 | 2,500 | 2,460 |
| P (1ano)     | 8,740              | 18,10 | 25,98 | 34,37 | 44,83 | 55,62            | 67,78 | 79,32 | 93,01 |
| P (10 anos)  | 11,19              | 23,89 | 37,67 | 55,60 | 73,07 | 92,33            | 112,5 | 131,7 | 152,6 |
| P (25 anos)  | 12,41              | 26,79 | 42,87 | 64,69 | 85,63 | 109,0            | 134,2 | 155,5 | 180,4 |
| P (50 anos)  | 13,37              | 29,14 | 47,28 | 72,39 | 108,0 | 123,5            | 151,8 | 176,1 | 203,7 |
| P (100 anos) | 14,33              | 31,68 | 51,96 | 80,43 | 108,0 | 139,0            | 171,5 | 198,3 | 228,8 |

Sendo:

$$K = T.(\alpha + \beta.\delta / T) \quad \text{onde } \delta = 0,25 \quad \text{e}$$
$$P = K.[a.t + b.\log (1 + c.t)]$$

#### POSTO PLUVIOMÉTRICO DE JOÃO PESSOA

| <b>DADOS GERAIS</b>  |                    |
|----------------------|--------------------|
| Número do posto      | 38-40-22.5         |
| Município            | <b>JOÃO PESSOA</b> |
| Data da instalação   | 1.912              |
| Entidade instaladora | DNOCS              |
| Latitude Sul         | 07° 07"            |
| Longitude W          | 34° 53"            |
| Altitude (m)         | 5,00               |
| <b>PRECIPITAÇÕES</b> |                    |
| Janeiro              | 97,2               |
| Fevereiro            | 105,9              |
| Março                | 290,1              |
| Abril                | 317,4              |
| Maio                 | 294,4              |
| Junho                | 320,5              |
| Julho                | 324,2              |
| Agosto               | 156,4              |
| Setembro             | 86,7               |
| Outubro              | 26,1               |
| Novembro             | 27,6               |
| Dezembro             | 37,7               |
| Total anual          | 2.079,1            |

A região apresenta um clima Quente e Úmido com chuvas de outono e inverno; segundo a classificação de Wladimir Köppen trata-se de um clima do tipo AS”.

A precipitação pluviométrica média anual da região é da ordem de 2.079 mm com maior incidência de chuvas no período de março a julho.

## Cálculos Elaborados

Tempo de concentração:

Os tempos de concentração foram calculados pela fórmula do California Culverts Practice - California Highways and Public Works:

$T_c = 57 \times (L^3 / H)^{0,385}$  sendo:

$T_c$  - Tempo de concentração, em minutos

$L$  - Comprimento do talvegue, em km

$H$  - Diferença de nível entre a cabeceira do curso d'água e o local da obra, em metros.

Descarga de Pico:

Para o cálculo da descarga de pico foram empregados métodos indiretos de cálculo, correlacionando os deflúvios com as chuvas que lhes deram origem.

a - Pequenas Bacias (até 1,0 km<sup>2</sup>)

A descarga de pico foi calculada pelo método racional, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$Q = 0,278 C.I.A$$

onde:

$Q$  - Descarga de pico, em m<sup>3</sup>/s;

$C$  - Coeficiente de deflúvio (RUNOFF), adimensional;

$I$  - Intensidade da chuva, em mm/hora;

$A$  - Área da Bacia, em km<sup>2</sup>, até o limite de 1,0 km<sup>2</sup>.

Os coeficientes de deflúvio se encontram discriminados em tabela anexa. Foram adotados os valores relativos ao tipo de solo da bacia, sua cobertura vegetal e a inclinação de suas vertentes.

b - Bacias Hidrográficas

Vazões de bacias hidrográficas com área entre 1,0 e 2.500 km<sup>2</sup>

Para o cálculo das vazões das bacias hidrográficas com área compreendida entre 1,0 e 2.500 km<sup>2</sup> utilizou-se o método do Hidrograma Unitário Triangular que é uma aplicação da teoria da Hidrógrafa Unitária. A descarga de pico foi calculada pela fórmula:

$$Q_p = 0,208 R \cdot A / T_p \quad \text{e} \quad T_p = D/2 + 0,6 T_c$$

onde:

$Q_p$  - Descarga de pico, em  $m^3 / s$

$R$  - Chuva efetiva, em mm

$A$  - Área da bacia hidrográfica, em  $km^2$

$T_p$  - Tempo de pico, em h

$D$  - Duração da chuva, em h

$T_c$  - Tempo de concentração, em h.

Para a representação esquemática da hidrógrafa triangular foram calculados os tempos de recessão e de base pelas seguintes fórmulas:

$$T_r = 1,67 T_p \quad (\text{Tempo de recessão, em h})$$

$$T_b = 2,67 T_p \quad (\text{Tempo de base, em h})$$

Para bacias com área superior a  $1 km^2$  e até  $25 km^2$  considerou-se a distribuição da chuva na área e no tempo praticamente uniforme. Assim, adotou-se a duração de chuva igual ao tempo de concentração e a descarga de pico calculada pela equação:

$$Q_p = 0,189 R A / T_c$$

Para o cálculo da descarga de pico foram empregados métodos indiretos de cálculo, correlacionando os deflúvios com as chuvas que lhes deram origem.

### *Resultados Obtidos*

Os resultados obtidos se encontram resumidos nos quadros, tabelas e desenhos a seguir discriminados:

- a) Elementos de precipitações dos postos pluviométricos;
- b) Curva Intensidade – Duração - Freqüência;
- c) Retas de Precipitação – Duração - Freqüência;
- d) Curvas de Precipitação - Run-off
- e) Bacias hidrográficas com Área inferior a  $100 ha$ ;
- f) Bacias hidrográficas com Área entre  $1$  e  $25 km^2$ .

## 4.2 - RELATORIO DOS PROJETOS ELABORADOS

### 4.2.1 - Projeto Geométrico (vias de acesso)

Com base nos resultados obtidos nos estudos topográficos e geotécnicos, procurando aproveitar ao máximo o relevo natural existente, desenvolveu-se o projeto geométrico consoante as normas e recomendações em vigor para vias locais, visando à obtenção do menor movimento de terra possível.

As pistas de rolamento das vias terão largura útil de:

| RESUMO DAS VIAS                |        |   |       |                | EXTENSÃO | LARGURA |
|--------------------------------|--------|---|-------|----------------|----------|---------|
| NOME DAS RUAS                  | ESTACA |   |       |                | (m)      | (m)     |
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 0      | + | 0,00  | A 31 + 3,19 =  | 623,19   | 9,00    |
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 31     | + | 3,19  | A 32 + 17,79 = | 34,60    | 13,00   |
| RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE    | 0      | + | 0,00  | A 20 + 19,58 = | 419,58   | 9,00    |
| RUA FRANCISCO SERAFIM          | 20     | + | 19,58 | A 34 + 6,72 =  | 267,14   | 9,00    |
| AVENIDA CASSIANO C. NOBREGA    | 0      | + | 0,00  | A 18 + 7,07 =  | 367,07   | 9,00    |
| TRAVESSA MERCADO DE ARTESANATO | 0      | + | 0,00  | A 3 + 4,79 =   | 64,79    | 7,00    |
| RUA DA PETROBRAS               | 0      | + | 0,00  | A 3 + 10,00 =  | 70,00    | 10,00   |
| RUA DA PETROBRAS               | 3      | + | 10,00 | A 6 + 0,00 =   | 50,00    | 5,00    |
| RUA DA PETROBRAS               | 6      | + | 0,00  | A 11 + 12,25 = | 112,25   | 6,00    |
| RUA PROJETADA                  | 0      | + | 0,00  | A 7 + 13,43 =  | 153,43   | 7,00    |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 0      | + | 0,00  | A 5 + 0,00 =   | 100,00   | 6,00    |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 5      | + | 0,00  | A 7 + 16,15 =  | 56,15    | 23,50   |
| RUA SANTA CATARINA 01          | 0      | + | 0,00  | A 7 + 15,75 =  | 155,75   | 7,00    |
| RUA SANTA CATARINA 02          | 0      | + | 0,00  | A 9 + 2,65 =   | 182,65   | 6,00    |
| RUA SANTA CATARINA 03          | 0      | + | 0,00  | A 2 + 12,63 =  | 52,63    | 5,00    |
| RUA ADERBAL PIRAGIBE           | 0      | + | 0,00  | A 15 + 0,00 =  | 300,0    | 11,00   |
| RUA SOLON DE LUCENA            | 0      | + | 0,00  | A 43 + 0,00 =  | 860,00   | 9,00    |
| RUA HEITOR GUSMÃO              | 0      | + | 3,00  | A 3 + 0,00 =   | 57,00    | 11,00   |
| RUA CEL. JOSÉ AURELIANO        | 0      | + | 3,65  | A 5 + 18,65 =  | 115,00   | 7,00    |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 01  | 0      | + | 5,00  | A 3 + 10,00 =  | 70,00    | 12,00   |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 02  | 3      | + | 10,00 | A 38 + 5,00 =  | 690,00   | 6,00    |
| RUA PRESIDENTE JOÃO PESSOA     | 0      | + | 0,00  | A 20 + 0,00 =  | 400,00   | 8,00    |

Com meio fio e linha d'água em concreto; deixando uma área para construção de calçadas para pedestres, conforme indicações do projeto.

O eixo foi estaqueado de 20 em 20 metros destacando-se as estacas a cada 100 metros. Foram indicados os rumos dos alinhamentos e numeradas as curvas horizontais, constando seus elementos em tabelas laterais e apresentados todos os pontos notáveis.

Foi indicada a linha do terreno natural e do projeto, representando este, a superfície do *greide* de pavimentação no eixo da plataforma. Foram numeradas as estacas e indicadas as percentagens de rampas e seus comprimentos, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical (Y), o comprimento da flecha (e), estacas e cotas de PIV, PCV e PTV de cada curva.

Na apresentação das seções-tipo de cortes e aterros, foram indicados todos os elementos que constam das “Notas de Serviço”.

#### **4.2.2 - Projeto de Terraplenagem**

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido a partir do projeto geométrico, procurando-se soluções adaptadas às condicionantes locais, visando obter-se um mínimo de movimento de terras. Para atender ao projeto do pavimento a cota final da terraplenagem deverá ficar 0,53 m abaixo da cota superior do mesmo.

A camada final de terraplenagem deverá ser executada obedecendo as especificações de reforço do subleito, a fim de se obter um CBR mínimo de 10%, além de atender a um controle geométrico adequado à sua finalidade. A espessura mínima da última camada de terraplenagem será de 15 cm, se houver. Nos cortes, deverá ser aproveitado o material existente mediante regularização e compactação. Onde, eventualmente, o material encontrado não atender ao CBR mínimo especificado, deverá ser substituído.

Caso seja constatada a ocorrência de solos compressíveis de argila mole deverão ser realizados estudos especiais.

#### **4.2.3 - Projeto de Pavimentação**

##### **4.2.3.1 – Número “N”**

$$N = 2,46 \times 10^7 (*)$$

(\*) – Valor utilizado pelo DNIT no dimensionamento do pavimento no Projeto de Adequação de Capacidade da BR – 230, Trecho: Cabedelo (km 0) – Viaduto de Oitizeiro (km 28,5) – 13º UNIT – João Pessoa/PB.

##### Concepção do projeto

Preliminarmente considerando que o objeto do serviço é uma restauração em toda extensão de todas as vias em estudo, será feito uma remoção de todo o pavimento, antes da construção do novo pavimento.

E considerando o número “N” acima obtivemos um pavimento constituído pelas seguintes camadas:

**Revestimento da pista de rolamento:** C.B.U.Q., - Concreto Betuminoso Usinado a Quente -, com 4 cm de espessura, com utilização de asfalto com polímero.

**Binder:** Com 4 cm de espessura, com utilização de asfalto com polímero.

**T.S.D.:** Com 2,5 cm de espessura, com utilização de emulsão polimerizada – camada sem função estrutural com a finalidade de evitar fissuras ou trincas pré-maturas no revestimento, tendo em vista que a base ser de BSTC.

**Base:** com 15 cm de espessura, - CBR  $\geq$  80%, de Brita Graduada Tratada com Cimento (BGTC), para todos os segmentos.

**Sub-base:** com 15 cm de espessura, - CBR  $\geq$  20%, de Brita Graduada Simples (BGS), para todos os segmentos.

**Regularização/ Reforço do Subleito:** Considerando a existência de horizontes formado por uma camada de areia com grande espessura, faz-se necessário executar uma camada de transição, em toda a extensão do trecho, com 15 cm de espessura e

CBR  $\geq$  10%, com a finalidade de corrigir e evitar a transmissão das deformações do subleito de areia, impedindo o surgimento de trincas de reflexão, assim como abatimentos no pavimento.

#### 4.2.4 - Projeto de drenagem

O projeto de drenagem teve como objetivo, a definição qualitativa e quantitativa de todos os dispositivos necessários para oferecer segurança e proteção às vias bem como aos taludes instáveis.

Deverão ser aproveitadas, obviamente, as galerias já existentes;

Toda a pavimentação das vias foi projetada de modo a permitir o máximo aproveitamento de drenagem através das linhas d'água;

Todos os dispositivos de drenagem foram dimensionados objetivando o rápido escoamento das águas evitando acúmulo nas vias e sem interferência com áreas adjacentes.

Principais elementos de drenagem a construir:

Galerias de concreto de seção retangular.  
Bocas de lobo;  
Poços de visita;  
Caixas de ligação ou passagem;  
Boca de lançamento;  
Caixa coletora;  
Dissipador de energia;  
Meio-fio para contenção lateral e formação de linha d'água;  
Gabião.

A determinação dos espaçamentos entre as bocas de lobo foi feita respeitando-se as condições de erosão e transbordamento.

A fim de se determinar o espaçamento entre esses dispositivos de drenagem, admitiu-se a acumulação de água numa faixa de 1 m de largura, ao longo da linha d'água.

Os espaçamentos máximos obtidos foram os seguintes:

| <u>traçado</u> | <u>faixas de declividade longitudinal</u> |                  |                   |                     |
|----------------|---|------------------|-------------------|---------------------|
|                | <u>0 a 1,0</u>                            | <u>1,1 a 2,0</u> | <u>2,1 a 4,00</u> | <u>acima de 4,0</u> |
| em tangente    | 40  | 50               | 70                | 80                  |
| em curva       | 25  | 30               | 35                | 40                  |

#### 4.2.5 - Projeto de Sinalização

##### Introdução

Na elaboração deste item do projeto foram obedecidas as normas do Manual de Sinalização do CONTRAN e respectivas modificações, cujos textos, juntamente com o Regulamento do Código de Trânsito Brasileiro, são considerados como parte integrante deste relatório, independente de transcrição.

O projeto é apresentado através de desenhos esquemáticos e listagens que orientarão os trabalhos no campo durante a execução, e com os resumos de quantidades a serem executadas.

### **Sinais–Tipo**

Os desenhos dos sinais–tipo são uma reprodução dos sinais e instruções contidos na Lei 9.503, de 23 de setembro de 1997.

No volume de execução encontram-se todos os detalhes para execução dos sinais de regulamentação, advertência, informativos e educativos, com detalhes das letras, algarismos e outros símbolos que deverão compor a sinalização.

### **Esquema de Sinalização**

Estão apresentadas, esquematicamente, referidas às estacas do eixo da via, as posições onde deverão ser colocados os sinais verticais e onde deverão ser feitas as pinturas do eixo, bem como a sinalização específica das interseções.

### **OBS.: Sinalização de segurança/obra**

A seleção e aplicação da sinalização visando à segurança e o conforto obedeceu aos requisitos básicos seguintes:

- Atender a uma real necessidade;
- Chamar a atenção dos usuários;
- Transmitir uma mensagem clara e simples;
- Orientar o usuário para uma boa fluência e segurança de tráfego;
- Fornecer e/ou possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente;
- Disciplinar o uso da via;
- Impor respeito aos usuários.

## **5.0 - INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO**

### **INFORMAÇÕES CONDICIONANTES**

#### **Localização**

As Vias em estudo localizam-se todas na cidade de Cabedelo/PB.

#### **Aspectos Gerais da Região: Dados Gerais**

Cabedelo é um município da Região Metropolitana de João Pessoa, no estado da Paraíba, no Brasil. Tem uma área de 31,42 quilômetros quadrados, com medidas singulares: 18 quilômetros de extensão por apenas três quilômetros de largura. Sua população em 2012 foi estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 60.226 habitantes.

#### **Área e Relevo**

A cidade de Cabedelo constitui-se em uma península arenosa, estendendo-se no sentido sul-norte entre o rio e o mar, compreendendo uma superfície de aproximadamente 33km<sup>2</sup>, com 16km de extensão e uma variação de 1000 a 3000 metros de largura.

Os solos da restinga foram desenvolvidos sob sedimentos predominantemente areno-quartzosos não consolidados, recentes, de origem marinha e flúvio-marinha, referidos ao Holoceno. Possuem característica geral que se resume a solos de aporte bruto marinho e flúvio-marinho muito profundos, ácidos e com pouca ou quase nenhuma vocação agrícola. As variações no quadro pedogenético geral são promovidas, sobretudo pela presença de micro-relevos, pela proximidade do mar, pelo nível do Lençol freático e pela influência flúvio-marinha.

## **Clima**

O clima do município de Cabedelo é denominado As', segundo a classificação de Köppen, definido como sendo um clima quente e úmido com estação seca no verão e chuvosa no outono-inverno, com temperaturas que variam entre 25°C e 28°C, apresentando pluviosidade média de 1800 mm anuais.

## **Meio Ambiente**

Raro ver uma cidade de dimensões modestas como Cabedelo dar tanta importância à natureza. As belezas naturais que aqui se vêem são riquíssimas. Rio, mar, mata, restinga, mangue, entre tantos outros fazem de Cabedelo um local realmente especial.

A fauna desta pequena cidade é surpreendentemente fabulosa, principalmente a marinha. Aqui podem ser encontrados vários ecossistemas coexistindo em harmonia. Temos reservas marinhas, Mata Atlântica, barreiras de corais e, tudo isso, ainda muito bem conservado. Cabedelo é a cidade onde a vida encontrou repouso.

## **Aspectos Sócio Econômicos:**

### **População**

A população total estimada em Cabedelo é de 60.226 habitantes segundo o IBGE. Esta população aumenta durante o verão, chegando a atingir aproximadamente 80.000 (oitenta mil) habitantes, devido ao fluxo de turistas, veranistas e visitantes e até 200.000 pessoas durante o carnaval.

### **Atividade Econômica**

Cabedelo é uma cidade portuária e tem sua economia baseada em atividades econômicas, entre as principais predominam pela ordem, o comércio, inclusive o de derivados de petróleo, os serviços de operações portuárias, a pesca, a indústria e o turismo.

### **Turismo**

A principal atração turística de Cabedelo são seus dez quilômetros de praias. Na seção de praias, Cabedelo pode ser dividida em duas, a parte das praias de Intermares, Poço e Camboinha é muito verticalizada e o principal ponto de turismo são as praias cabedelenses mais próximas de João Pessoa, o Bairro de Intermares é o bairro mais rico da cidade com muitos prédios, escolas, supermercados, restaurantes, que ficam cheios praticamente todo o ano, além de uma orla bonita e organizada. É

separada do bairro do Bessa, em João Pessoa, pelo Maceió do Rio Jaguaribe. Um dos problemas é que existem muitas ruas sem calçamento que provoca uma inconveniência na época de chuvas. A Praia de Intermares, também conhecida como Mar do Macaco, é uma das praias de surfe do litoral norte, onde são realizadas várias etapas de campeonatos de surfe. Nela, o Projeto Guajiru acompanha a desova das tartarugas marinhas.

A Praia do Poço conta com boa estrutura turística para passeios e lazer, barcos e jangadas que levam à Areia Vermelha. Lá, é realizado o Fest Verão Paraíba.

A parte menos estruturada é a que podemos chamar de o "Coração da Cidade", onde fica o Centro da cidade, o Mercado Público, o Porto de Cabedelo, o Grande Moinho Tambaú e a Fortaleza de Santa Catarina. Nessa região, fica uma parte da Praia de Areia Dourada, Praia Formosa, Praia de Miramar e a Praia de Ponta de Matos. Em Areia Dourada e Formosa, existem as barracas de praia e predominam os casarões de praia. Com apenas poucos edifícios, estas regiões chegam a não ter movimento algum em outras épocas do ano fora o verão. Em Formosa, também se localiza a Câmara Municipal de Cabedelo.

As praias de Miramar e Ponta de Matos são as mais "esquecidas": o movimento é maior nos restaurantes e, até no verão, quase não existe movimento, apesar de serem praias muito bonitas, com vista para a cidade de Lucena, do outro lado da foz Rio Paraíba. O mar nessas praias é mais agitado e é muito próximo do porto. A Praia de Ponta de Matos tem, ao seu lado, o Dique do Porto de Cabedelo, com uma grande profundidade, o que aumenta o risco de afogamentos.

Outro ponto turístico da cidade é a Praia Fluvial do Jacaré, que conta com muitos restaurantes à beira do Rio Paraíba e com um lindo pôr do sol ao som do Bolero de Ravel.

Existe também a balsa estilo Ferry-Boat que atravessa o Rio Paraíba até Lucena. O trajeto dura cerca de 15 minutos e é o principal meio de ligação com Lucena já que, através das rodovias, seriam cerca de 50 quilômetros de distância. A balsa também serve para o transporte das pessoas que trabalham entre essas cidades. A Fortaleza de Santa Catarina reúne muito da cultura, a origem da cidade e de seu povo. As visitas são sempre acompanhadas por guias turísticos que contam, com detalhes, as nuances do lugar.

Existe o projeto de construção da Ponte Cabedelo-Lucena, que teria cerca de 1,5 quilômetro de comprimento e que beneficiaria o turismo nesta região, impulsionando a economia paraibana junto com a construção de um Porto de águas profundas na região de Lucena, como existe em Fortaleza, já que o Porto de Cabedelo ainda não tem capacidade para receber navios de grande porte.

### **Condições de Acesso e Apoio Logístico**

As condições de acesso ao local da obra são excelentes, através da BR-230/PB.

O apoio logístico para a execução dos serviços de Pavimentação e Restauração e Supervisão deverá contar com a própria cidade de Cabedelo e a capital João Pessoa, para moradia do pessoal e aquisição de gêneros de primeira necessidade, que apresenta uma boa infraestrutura, bem como para aquisição de materiais mais nobres.

Para aquisição de materiais asfálticos deverá ser utilizada a praça da cidade

de Fortaleza/CE, distante 700 km da cidade de Cabedelo.

## **ORGANIZAÇÃO E PRAZOS**

### **Prazo**

- Época recomendável para início: Após o recebimento da Ordem de Serviço.
- O prazo previsto para execução da obra é de 360 (trezentos e sessenta dias consecutivos, ou seja, 12 meses.

### **Acampamento**

O acampamento e as instalações industriais deverão ser localizados ao longo dos trechos em local que melhor atenda no que diz respeito às leis ambientais.

### **Canteiro de Obras**

#### **Considerações Iniciais**

Trata-se de uma obra – execução de Pavimentação e Drenagem, de diversas Vias em Cabedelo/PB. De acordo com o cronograma pré-estabelecido os serviços serão executados em 360 dias consecutivos.

#### **Unidades componentes do canteiro**

O Canteiro de Obras está identificado em Projeto específico onde constam áreas e unidades que o compõe.

## **PREMISSAS ADOTADAS P/CÁLCULO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

### **Mobilização**

1) A mobilização compreende as despesas para transportar, desde sua origem até os locais aonde se implantará o canteiro de obra, os recursos humanos, bem como todos os equipamentos e instalações (usinas de asfalto, centrais de britagem, centrais de concreto, etc) necessários às operações que aí serão realizadas. Estão, também, aí incluídas as despesas para execução das bases e fundações requeridas pelas instalações fixas e para sua montagem, colocando-as em condições de funcionamento.

Obs.: No caso, considerando-se as quantidades de pequena ordem alguns desses serviços poderão ser de ordem comercial, sendo dispensados a mobilização das instalações como usinas de asfalto, centrais de britagem, centrais de concreto, etc.

2) Na composição dos preços dos equipamentos e pessoal foram considerados suas mobilizações visando menor custo de localidades mais próximas a obra.

### **Desmobilização**

No final da obra deverá ser feita a desmobilização.

## **PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DA OBRA**

Tendo em vista os diversos tipos de serviços, seus quantitativos e o prazo de execução da obra, considera-se como essencial ao desenvolvimento das obras a seguinte equipe básica:

### **Pessoal de nível superior**

01 Engenheiro

### **Pessoal de nível médio**

01 Chefe de escritório

01 Laboratorista e 02 auxiliares

01 Encarregado

01 Topógrafo e 02 auxiliares

## **PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO À SUPERVISÃO DA OBRA**

### **Coordenação**

01 Engenheiro Supervisor

01 Aux. de Engenheiro

01 Chefe de escritório

01 Digitador

01 Motorista

### **Equipe de Fiscalização**

01 Topógrafo

02 Auxiliares de topografia

01 Laboratorista

02 Auxiliar de laboratório

01 Fiscal geral

01 Operário

03 Motoristas

## **ESCRITÓRIO PARA A FISCALIZAÇÃO E LABORATÓRIO**

A empresa de consultoria contratada deverá utilizar as instalações da empresa construtora que deverá pôr à disposição as seguintes dependências:

### **Escritório para fiscalização:**

Deverá ser construído em local a ser previamente combinado com a fiscalização, um escritório de obras com móveis e utensílios para uso da equipe da fiscalização. No mínimo, deverão ser considerados os seguintes cômodos: sala para os engenheiros, sala para a equipe administrativa e toda sua equipe técnica.

### **Laboratório para Solo/Concreto;**

A empresa contratada para a execução dos serviços deverá instalar um laboratório de solo/concreto para o controle de qualidade dos serviços em local a ser previamente combinado com a fiscalização. Ou ainda contratar empresa especializada para execução de tais controles.

Instrumental para os serviços de topografia a ser utilizado pela construtora na relocação e controle na obra.

## 6.0 - ESPECIFICAÇÕES

### PRELIMINARES

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as bases fundamentais que presidirão a execução das obras para construção das vias de acessos à Área do Retroporto - Município de Cabedelo – PB:

| RESUMO DAS VIAS                |        |   |       |      |              |             |          |       |
|--------------------------------|--------|---|-------|------|--------------|-------------|----------|-------|
| NOME DAS RUAS                  | ESTACA |   |       |      | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) |          |       |
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 0      | + | 0,00  | A 31 | +            | 3,19        | = 623,19 | 9,00  |
| RUA CORONEL JOSÉ TELIS         | 31     | + | 3,19  | A 32 | +            | 17,79       | = 34,60  | 13,00 |
| RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE    | 0      | + | 0,00  | A 20 | +            | 19,58       | = 419,58 | 9,00  |
| RUA FRANCISCO SERAFIM          | 20     | + | 19,58 | A 34 | +            | 6,72        | = 267,14 | 9,00  |
| AVENIDA CASSIANO C. NOBREGA    | 0      | + | 0,00  | A 18 | +            | 7,07        | = 367,07 | 9,00  |
| TRAVESSA MERCADO DE ARTESANATO | 0      | + | 0,00  | A 3  | +            | 4,79        | = 64,79  | 7,00  |
| RUA DA PETROBRAS               | 0      | + | 0,00  | A 3  | +            | 10,00       | = 70,00  | 10,00 |
| RUA DA PETROBRAS               | 3      | + | 10,00 | A 6  | +            | 0,00        | = 50,00  | 5,00  |
| RUA DA PETROBRAS               | 6      | + | 0,00  | A 11 | +            | 12,25       | = 112,25 | 6,00  |
| RUA PROJETADA                  | 0      | + | 0,00  | A 7  | +            | 13,43       | = 153,43 | 7,00  |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 0      | + | 0,00  | A 5  | +            | 0,00        | = 100,00 | 6,00  |
| RUA PRAÇA GETÚLIO VARGAS       | 5      | + | 0,00  | A 7  | +            | 16,15       | = 56,15  | 23,50 |
| RUA SANTA CATARINA 01          | 0      | + | 0,00  | A 7  | +            | 15,75       | = 155,75 | 7,00  |
| RUA SANTA CATARINA 02          | 0      | + | 0,00  | A 9  | +            | 2,65        | = 182,65 | 6,00  |
| RUA SANTA CATARINA 03          | 0      | + | 0,00  | A 2  | +            | 12,63       | = 52,63  | 5,00  |
| RUA ADERBAL PIRAGIBE           | 0      | + | 0,00  | A 15 | +            | 0,00        | = 300,0  | 11,00 |
| RUA SOLON DE LUCENA            | 0      | + | 0,00  | A 43 | +            | 0,00        | = 860,00 | 9,00  |
| RUA HEITOR GUSMÃO              | 0      | + | 3,00  | A 3  | +            | 0,00        | = 57,00  | 11,00 |
| RUA CEL. JOSÉ AURELIANO        | 0      | + | 3,65  | A 5  | +            | 18,65       | = 115,00 | 7,00  |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 01  | 0      | + | 5,00  | A 3  | +            | 10,00       | = 70,00  | 12,00 |
| RUA ENIVALDO F. DE MIRANDA 02  | 3      | + | 10,00 | A 38 | +            | 5,00        | = 690,00 | 6,00  |
| RUA PRESIDENTE JOÃO PESSOA     | 0      | + | 0,00  | A 20 | +            | 0,00        | = 400,00 | 8,00  |

### Especificações gerais

As especificações gerais para Obras Rodoviárias, oficialmente adotadas no DNIT e aplicáveis aos serviços, são as seguintes:

### CONTROLE DE QUALIDADE

DNER-PRO 277/97 Metodologia para controle estatístico de obras e serviços  
TERRAPLENAGEM

- DNER-ES278/97 Serviços preliminares
- DNER-ES279/97 Caminhos de serviço
- DNER-ES280/97 Cortes
- DNER-ES281/97 Empréstimos
- DNER-ES282/97 Aterros

## PAVIMENTAÇÃO

DNER-ES 299/97 Regularização do subleito  
DNER-ES 301/97 Sub-base estabilizada granulometricamente  
DNER-ES 303/97 Base estabilizada granulometricamente  
DNER-ES 306/97 Imprimação  
DNER-ES 307/97 Pintura de ligação  
DNER-ES 313/97 Concreto betuminoso usinado a quente  
DNER-EM 396/99 Cimento asfáltico modificado por polímero  
DNER-ES 392/99 Tratamento superficial duplo com asfalto Polímero.

## DRENAGEM

DNER-ES 287/97 Caixas coletoras  
DNER-ES 288/97 Sarjetas e valetas  
DNER-ES 290/97 Meios-fios e guias  
DNER-ES 293/97 Dispositivos de drenagem pluvial urbana

## OBRAS DE ARTE

DNER-ES 329/97 Serviços preliminares  
DNER-ES 330/97 Concretos e argamassas  
DNER-ES 331/97 Armaduras para concreto armado  
DNER-ES 333/97 Formas  
DNER-ES 334/97 Fundações  
DNER-ES 335/97 Estruturas de concreto armado  
DNER-ES 337/97 Cimbres

## SINALIZAÇÃO

DNER-ES 339/97 Sinalização horizontal  
DNER-ES 340/97 Sinalização vertical

## AMBIENTAL

DNER-ES 341/97 Proteção vegetal

## MATERIAIS

DNER-EM 204 Cimentos asfálticos de petróleo  
DNER-EM 363 Asfaltos diluídos tipo cura média  
DNER-EM 369 Emulsões asfálticas catiônicas  
DNER-EM 367 Material de enchimento para misturas betuminosas  
DNER-EM 371 Tinta resina alquídica p/ sinalização horizontal  
DNER-EM 373 Microesferas de vidro p/ sinalização horizontal  
DNER-EM 374 Fios e barras de aço para concreto armado

### **Especificações complementares**

#### **EC – G – 01 Generalidades**

#### **Materiais, Equipamentos e Mão de Obra**

a - Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. A Fiscalização poderá exigir a execução de ensaios para efeito de atendimento às respectivas Normas e aceitação do emprego dos materiais.

b - Serão usados equipamentos adequados conforme as finalidades a que se

destinam, apresentando sempre perfeitas condições de funcionamento.

c - A execução dos serviços deverá ser protegida contra quaisquer riscos ou acidentes com o próprio pessoal da Construtora e com terceiros.

Com essa finalidade, além de outras porventura necessárias, deverão ser tomadas as seguintes providências:

Isolar os locais de trabalho de modo a se evitar queda de pessoas, veículos ou animais nas escavações executadas;

Deixar, sempre que possível, os logradouros livres para o trânsito ou passagem, com a largura máxima permitida pelo serviço;

Deixar passagem livre e devidamente protegida para pedestres e, sempre que possível, livrar acessos às propriedades de terceiros;

Colocar sinalização constituída por bandeiras vermelhas, cavaletes e placas de advertência a uma distância de pelo menos cem metros das obras e, durante à noite, deverão ser instaladas e mantidas acesas lâmpadas vermelhas ao longo da sinalização e em locais estratégicos tais como ângulos e extremidades de cercas protetoras;

Observar, com a devida antecedência, a necessidade de possíveis desvios de tráfego a fim de que sejam tomadas, em tempo hábil, providências junto aos órgãos competentes.

### **Fiscalização**

A Fiscalização é o preposto direto da Prefeitura Municipal de Cabedelo junto às obras. Dela emanarão as instruções para execução dos serviços. A observação continuada da condução das obras permitirá à Fiscalização rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão de obra, de material e equipamentos impróprios aos trabalhos ou inadequados à execução do projeto em cumprimento a estas Especificações.

Toda liberação será tomada à vista do conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à instância superior da Fiscalização. As consultas decorrentes de dúvidas suscitadas na interpretação de elementos do projeto e das Especificações serão feitas inicialmente à Fiscalização que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior e/ou a firma projetista.

Será mantido no escritório da construção um Livro de Ocorrências onde serão anotados, pela Construtora e pela Fiscalização, todos os fatos que interfiram com o bom desenvolvimento dos trabalhos. São consideradas partes integrantes destas Especificações, as instruções registradas no Livro de Ocorrências concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão de obra. Os materiais que derem entrada no canteiro só serão considerados recebidos e aplicáveis depois de inspecionados pela Fiscalização. A Construtora facilitará ao pessoal da Fiscalização livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras a serem executadas obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

A - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;

B - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;

C - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da Fiscalização;

D - casos omissos ou particulares do projeto que não estejam detalhados e especificados serão rapidamente resolvidos pela Fiscalização ou pela instância superior, se for o caso.

## **Canteiro de obras**

Antes do início da obra propriamente dita, a Construtora executará todas as instalações do canteiro de obras, obedecendo a um programa preestabelecido, aprovado pela Fiscalização, levando em conta as características e peculiaridades que envolvem os trabalhos.

No canteiro, além das instalações adiante relacionadas poderão ser executadas outras que forem julgadas necessárias ou convenientes para o completo atendimento das necessidades ditadas pela evolução dos trabalhos:

Barracão para funcionamento do escritório da Construtora;

Barracões para depósito de materiais, equipamentos e ferramentas de propriedade da Construtora;

Instalações elétricas, hidro sanitárias, de combate a incêndios e telefônicas convenientemente projetadas para atendimento de todo o canteiro;

Acesso ao canteiro, vias de circulação interna e drenagem superficial da área;

Os barracões e depósitos necessários à obra deverão ser construídos com materiais adequados de acordo com as finalidades a que se destinam e situados em áreas previamente escolhidas levando-se em conta o desenvolvimento dos trabalhos e sem prejuízo para o trânsito de veículos ou de pedestres.

A empresa contratada deverá, adicionalmente, disponibilizar as seguintes instalações e equipamentos:

Escritório para fiscalização em local a ser previamente combinado com móveis e utensílios para uso da equipe. No mínimo, deverão ser considerados os seguintes cômodos: sala para os Engenheiros e sala para equipe administrativa;

Laboratório de solos e de asfalto o controle de qualidade dos serviços em as placas e outros elementos indicativos de tráfego, placas de advertência e placas indicativas de obstrução. À noite, serão usadas lâmpadas vermelhas nos locais necessários, a critério da Fiscalização, podendo também ser utilizados vigias sinaleiros.

Toda e qualquer alteração do tráfego deverá ser previamente autorizada pelo SEMOB/PMC.

Todo o pessoal engajado na execução da obra deverá utilizar os equipamentos de proteção individual adequados para cada tarefa específica.

Deverá ser mantido o livre acesso a hidrantes, extintores de incêndio e registros.

Serão de inteira e exclusiva responsabilidade do executante os serviços de manutenção do tráfego contínuo e em perfeita segurança; os segmentos em execução deverão ser convenientemente sinalizados.

Esta sinalização deverá ser intensa e eficiente tanto no período diurno quanto noturno para causar o mínimo de transtorno ao tráfego.

Não será realizado nenhum pagamento para a sinalização durante a construção, devendo seus custos ser diluídos nos preços unitários ofertados.

## **Limpeza da obra**

Todos os locais de obras e o canteiro deverão estar permanentemente limpos. Deverão ser retirados das vias, das jazidas de materiais e de todo o terreno ocupado pela Construtora, todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e equipamentos. Todas as áreas utilizadas deverão ser regularizadas e ficarem apresentáveis. Todas as obras deverão ser limpas e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão do contrato e não será feito nenhum pagamento adicional para remuneração dos mesmos.

Local a ser previamente combinado com a Fiscalização;

Instrumental para os serviços de topografia a ser utilizado pela Construtora.

Após a jornada normal de trabalho diário ou em caso de interrupção da obra, a Construtora manterá vigilância contínua nos canteiros de modo a assegurar plena segurança e proteção às instalações.

Será observada rigorosamente a legislação em vigor sobre segurança do trabalho bem como as normas e instruções pertinentes estabelecidas pela Prefeitura Municipal.

### **Segurança**

As propriedades públicas e privadas deverão ser protegidas contra eventuais danos em decorrência da execução da obra.

Em nenhuma hipótese deverá ser prejudicado o funcionamento de qualquer serviço de utilidade pública.

A sinalização será exigida com todo o rigor. Os padrões de sinalização serão fornecidos pela Prefeitura Municipal, pelo DNIT e pelo DETRAN. Serão obrigatórias.

### **Topografia**

À fiscalização caberá total controle dos serviços topográficos, quais sejam, locação do eixo do traçado, nivelamento e seccionamento transversal, bem como "off sets" e seu respectivo nivelamento e a emissão de Notas de Serviço.

A CONSTRUTORA deverá acompanhar estes serviços, solicitando, de imediato, as verificações que julgar necessária.

A CONSTRUTORA deverá assegurar, às suas expensas, a proteção e a conservação de todas as referências, efetuar a relocação do eixo nas diversas etapas de serviço ou a aviventação de outros elementos que se fizerem necessários, todos eles com base nas Notas de Serviço fornecidas pela Fiscalização.

Antes de ser iniciado qualquer serviço, será instalada uma rede de RN's, partindo de um ponto predeterminado pela Fiscalização. Os marcos que constituirão a rede de RN's terão distâncias máximas de 1000 (mil) metros, nivelados e contra-nivelados, não admitindo-se erros de fechamento superiores a 1 cm (um centímetro) para cada quilômetro.

Serão tomadas todas as providências necessárias pela CONSTRUTORA para que os marcos permaneçam intactos até o final dos trabalhos.

Os marcos implantados serão registrados, rigorosamente, em plantas e cadernetas, ficando estas últimas, arquivadas para eventuais consultas.

O alinhamento da locação corresponderá ao eixo das vias com piquetes colocados de 20 m em 20 m ou fração.

### **EC – T – 01 Empréstimos**

As operações em empréstimos referem-se à obtenção de materiais para os aterros.

O preço unitário proposto para a escavação dos materiais efetivamente aplicados inclui as operações de escarificação, carga, transporte e espalhamento nos locais de destino, a limpeza, desmatamento, destocamento de árvores, expurgo e regularização das áreas de empréstimos de modo a prever condições satisfatórias de drenagem e acabamento dos bordos das caixas dos mesmos. O preço inclui ainda as operações de abertura de acesso ao empréstimo e sua conservação adequada durante a utilização.

A medição dos materiais escavados será feita para o volume de aterro determinado de acordo com a seção transversal do projeto multiplicado pelo coeficiente de empolamento obtido por relação entre as densidades dos volumes compactados e "in natura". A distância de transporte será medida em metros na horizontal pelo percurso mais curto efetivamente viável aprovado pela fiscalização.

### **EC – T – 02 Cortes**

Nos cortes em solo, quando a plataforma houver atingido o greide de projeto, deverá ser procedida a regularização do sub-leito (escarificação até uma profundidade de 20 cm com recompactação do material até ser atingida a compactação exigida para as últimas camadas de terraplenagem, ou seja, 100 % do Proctor Normal).

No caso de ocorrência de solos de baixo poder de suporte nesta camada, os mesmos serão removidos e substituídos por material adequado para a última camada do subleito.

### **EC – T – 03 Aterros**

Os solos para os aterros serão provenientes de empréstimos devidamente selecionados no projeto. Nos alargamentos deverão ser feitos os engastamentos das camadas novas com o maciço existente conforme indicações do projeto.

A medição do item "escavação, carga e transporte" será feita para o volume de aterro determinado de acordo com a seção transversal do projeto, admitidas as tolerâncias especificadas, multiplicado pelo coeficiente de empolamento, obtido por relação entre as densidades dos volumes compactados e "in natura". O fator de empolamento considerado foi de 1,25.

### **Aterros sobre solos moles**

O controle e a execução de aterros sobre solos moles serão feitos de acordo com as especificações do DNIT; DNER – PRÓ 381/98.

### **EC – P – 01 Sub-base e base estabilizadas granulometricamente**

Será utilizada sub-base de solo sem mistura.

Será utilizada uma base constituída por mistura de solo-areia (20% - 80%) executada na pista conforme indicações do projeto.

O pagamento da execução da sub-base e da base será feito pelo preço unitário proposto que incluirá aquisição de materiais, limpeza, desmatamento e expurgo das jazidas, construção e conservação de acessos, escavação, carga, descarga, espalhamento, transporte de água a qualquer distância, umedecimento ou aeração, mistura, compactação, acabamento final, regularização posterior das jazidas bem como toda a mão de obra, material, equipamento e incidências relativas à execução deste serviço.

### **EC – P – 02 Imprimação**

Será utilizado asfalto diluído de cura média tipo CM 30 à taxa de 1,2 l/m<sup>2</sup>, que poderá ser ajustada pela Fiscalização dependendo das condições peculiares de cada segmento.

A imprimação será medida pela área executada em metros quadrados.

A quantidade de ligante será medida em toneladas por diferença de pesagem do carro distribuidor antes e depois da aplicação admitindo-se um percentual de 2% para cobrir as perdas.

O fornecimento do material betuminoso e o seu transporte desde a fonte abastecedora até a obra serão pagos em separado.

### **EC – P – 03 Pintura de ligação**

Será utilizada emulsão asfáltica tipo RR 2C à taxa de 0,6 l/m<sup>2</sup>.

A pintura de ligação será medida pela área executada em metros quadrados. A quantidade de ligante será medida em toneladas por diferença de pesagem do carro distribuidor antes e depois da aplicação admitindo-se um percentual de 2% para cobrir as perdas.

O fornecimento do material betuminoso e o seu transporte desde a fonte abastecedora até a obra serão pagos em separado.

### **Especificações particulares**

#### **EP – P – 01 Calçadas para pedestres**

Os locais de execução das calçadas serão indicados pela Fiscalização.

A calçada será delimitada pelo meio-fio (do lado da pista) e pelo muro da residência, quando houver.

Será executado um lastro de concreto magro sarrafeado preparado "in loco", com resistência à compressão mínima de 20 MPa e espessura de 7,0 cm.

O concreto deverá ser lançado sobre aterro energeticamente compactado.

Serão executadas juntas de dilatação em madeira a cada 2,0 m.

As calçadas terão sua forma ou posição definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seções transversais estabelecidas no projeto, verificados a cada 20 m, em tangente, ou cada 10 m, em curvas. A critério de Fiscalização, esses pontos para controle poderão ter espaçamento inferior.

A tolerância para as cotas, para efeito de aceitação ou rejeição dos serviços é de 15 mm para mais ou para menos em relação às do projeto, em cada ponto.

A medição das calçadas será feita para a área executada e aceita, em metros quadrados.

O pagamento será efetuado para as quantidades medidas pelos preços unitários propostos, que compreendem todos os materiais, equipamentos, transportes, mão-de-obra, encargos e incidências necessárias à execução dos serviços, como especificado.

## SINALIZAÇÃO

### EC – OC – 01 Sinalização

A sinalização será executada observando-se o Manual de Sinalização do DNIT com as modificações decorrentes do Decreto 73.006 que modificou o Regulamento do Código Nacional de Trânsito.

Os sinais verticais serão construídos atendendo às seguintes exigências:

Somente utilizar chapas laminadas a frio (chapa de aço zincado, na espessura de 1,25mm, com o máximo de 270g/m<sup>2</sup> de zinco).

A pintura de qualquer superfície somente poderá ser executada quando secas, isenta de graxas, poeiras e sujeiras de qualquer natureza, focos de ferrugem, sais solúveis e rebarbas de laminação.

A umidade ambiente deverá ser inferior a 40 °C

A limpeza das superfícies deve ser feita com jato de areia até obter-se material brilhante nas duas faces das chapas, devendo-se ter cuidado especial com as arestas. Ao final, a superfície deve ser limpa com ar comprimido ou com escovão de cerdas duras e secas, para que seja eliminado o pó e a areia remanescentes.

Após a limpeza das chapas deve ser feito o pré-tratamento com a aplicação de condicionador metálico com pigmento de cromato de zinco, aplicado à pistola e diluído nas proporções indicadas pelo fabricante. A película de condicionador metálico não deverá ser lixada devido a sua pequena espessura.

Estando a superfície devidamente tratada, deve ser aplicado um "primer" anticorrosivo, à pistola, de forma a cobrir perfeitamente a superfície e, em seguida, aplicada a pintura de acabamento.

Todas as peças de madeira empregadas como suporte ou reforço das placas deverão ser de boa qualidade, aplainada e recoberta em todas as suas faces com duas demãos de tinta a óleo ou esmalte.

Os parafusos de fixação devem ser galvanizados e ter duas arruelas também galvanizadas em cada extremo e uma arruela de borracha em contato com a placa.

A medição da sinalização vertical será feita pela área de placa confeccionada e instalada de acordo com estas Especificações. O pagamento se fará pelo preço unitário proposto por metro quadrado e incluirá todo o material e mão de obra necessário à execução do serviço.

A sinalização horizontal será executada com os seguintes tipos de marcas:

- linhas centrais
- linhas de marcação de bordos
- linhas contínuas de proibição de ultrapassagem
- linhas de canalização
- linhas de parada
- símbolos e legendas

Deverá ser utilizada tinta à base de resina acrílica (e = 0,6 mm - 2 anos de duração) aplicada por meio de máquinas apropriadas.

Toda a sinalização horizontal deve ser garantida por um período mínimo de dois anos.

#### **EC – P – 04 Concreto betuminoso usinado à quente**

Será usado o CAP 50/70 devendo ser previsto o emprego de 0,5 % em peso de melhorador de adesividade. A composição da mistura será, em princípio, a seguinte:

| <u>Materiais</u> | <u>% em peso</u> |
|------------------|------------------|
| CAP 50/70        | 6,0              |
| Agregado graúdo  | 67,2             |
| Agregado miúdo   | 24,0             |
| Filler           | 2,8              |

A mistura deverá atender aos requisitos da faixa granulométrica C das especificações gerais. A dosagem do CBUQ deverá ser estabelecida pelo método Marshall empregando-se na compactação 75 golpes por face. A estabilidade mínima deverá ser de 350 kgf e o grau de compactação mínimo de 97 %.

O CBUQ será medido em toneladas de mistura aplicada sendo apropriados em separado o material destinado à correção de defeitos localizados.

O preço unitário proposto inclui a obtenção de materiais exceto material betuminoso, perdas, armazenamento, confecção da mistura, equipamentos, mão de obra e todas as incidências pertinentes, excetuando-se o transporte da massa desde a usina até o local de aplicação que será pago pelo preço unitário proposto para momento de transporte (t.km).

O fornecimento do material betuminoso e o seu transporte desde a fonte abastecedora até a obra poderá serem pagos em separado.

#### **EC – D – 01 Dispositivos de drenagem urbana**

As águas pluviais serão escoadas da plataforma da via através de linhas d'água de concreto até bocas de lobo de captação lateral e poços de visita interligados pela tubulação de drenagem.

##### **Escavações**

O eixo das valas corresponderá, rigorosamente, ao eixo da tubulação, sendo respeitados os alinhamentos e as cotas indicadas no projeto, com eventuais modificações autorizadas pela Fiscalização em face de obstáculos não previstos no traçado das mesmas.

A extensão máxima de abertura das valas deve obedecer às imposições do local de trabalho, levando-se em conta o necessário à progressão contínua da construção da rede e outros fatores como esgotamento e escoramento de valas, trânsito e sinalização a instalar.

A largura média da vala será igual ao diâmetro interno da tubulação acrescida de 0,2 m para tubos com diâmetro até 400 mm e acrescida de 0,4 m para tubos com diâmetros superiores.

As escavações para as bocas de lobo e poços de visita terão as dimensões necessárias e suficientes para a construção dos mesmos, com acréscimo mínimo indispensável à colocação do escoramento quando este for utilizado.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo das valas deverá ser preenchido com material arenoso devidamente compactado.

O material escavado das valas deverá ser colocado em um dos lados da mesma a uma distância mínima de 0,5 m da borda da cava de modo a permitir a circulação dos operários nessa faixa. Os tubos serão colocados no lado oposto àquele reservado à circulação dos operários.

Todo o material escavado e não aproveitável no reaterro das valas deverá ser paulatinamente removido das vias públicas de maneira a oferecer, o mais rapidamente possível, melhores condições de circulação e movimentação de pedestres, automóveis e do próprio pessoal da obra.

Caso haja acumulação de água nas cavas, oriunda do lençol ou de chuvas, deverá ser procedido o esgotamento, contínuo ou não, através de bombas ou por meio de um sistema de drenagem adequado, conforme as características do local de trabalho.

Havendo esgotamento ou drenagem da vala, o serviço deverá ser executado de modo a evitar que a água escoe junto aos tubos já assentados a fim de não provocar erosões no terreno em que os mesmos estiverem assentados.

Na execução de obras enterradas de concreto, o lançamento deste deverá ser feito com as cavas completamente esgotadas.

### **Escoramento das cavas**

Far-se-á uso de escoramento sempre que as paredes laterais da vala ou de outras escavações forem constituídas de solos instáveis, sujeitos a desmoronamentos.

Poderão ser empregados os seguintes tipos de escoramentos:

Contínuo ou fechado, com o emprego de pranchas metálicas ou de madeira colocadas de modo a cobrir inteiramente as paredes das valas. A extremidade inferior da cortina de escoramento deverá ficar em nível mais baixo do que o fundo da vala. O contraventamento será executado por meio de longarinas de ambos os lados devidamente presas por estroncas transversais.

Descontínuo ou aberto, também denominado de escoramento simples, empregando-se os mesmos materiais citados no tipo anterior, diferindo apenas na posição das pranchas que serão colocadas distanciadas entre si em 1,0 m, no máximo.

Em ambos os casos, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente à medida que as valas ou escavações forem sendo reaterradas e compactadas.

Sob inteira responsabilidade da Construtora, qualquer outro tipo de escoramento poderá ser empregado como variante dos aventados acima desde que sejam atendidos todos os requisitos técnicos de segurança para os trabalhadores e possibilitem a execução satisfatória dos serviços.

### **Esgotamento e rebaixamento do lençol d'água**

Quando o nível do fundo da vala ficar abaixo do nível do lençol freático, terá que ser efetuado o esgotamento da água. Normalmente utilizam-se bombas centrífugas de rotor aberto com motores elétricos ou de explosão. O período de bombeamento vai desde a escavação até o reaterro e cuidados especiais deverão ser tomados para evitar o deslocamento dos tubos por força do empuxo da água. A água retirada da vala deverá ser conduzida por uma valeta para um local distante a fim de evitar retorno e alagamentos na área de trabalho.

Caso o esgotamento não seja suficiente, deverá ser adotado o rebaixamento do lençol, utilizando-se o sistema simplificado de ponteiras, coletor e conjunto moto-bomba. A granulometria do solo e o volume de água a drenar, determinarão a locação, quantidade e características das ponteiras, como também a potência e quantidade de conjuntos moto-bombas a utilizar.

## **Reaterro das cavas**

O reaterro das valas deverá ser executado com máximo cuidado de modo a se evitar o afundamento posterior do pavimento das vias, por efeito de acomodações ou recalques.

Sobre os tubos, até uma altura de 0,4 m, o apiloamento será manual e, acima dessa medida, a compactação deverá ser feita com sapo mecânico em camadas de até 0,2 m de espessura.

O reaterro das primeiras camadas deverá ser feito em ambos os lados da tubulação, precavendo-se para evitar o deslocamento da mesma, no caso de material arenoso, a compactação poderá ser por irrigação até a acomodação das partículas.

A Construtora só poderá reaterro as valas após o assentamento da tubulação ter sido aprovada pela Fiscalização e realizados os testes previstos.

O volume do bota-fora será calculado pela somatória do volume do tubo assentado mais o volume do berço e do volume do material imprestável, quando for o caso.

Caso ocorram abatimentos na pavimentação decorrente de um reaterro imperfeito, os trabalhos de reparos correrão por conta da Construtora.

## **Galerias e tubos de ligação**

Os tubos de ligação serão de concreto simples, tipo ponta e bolsa, com diâmetros internos constantes do projeto.

As galerias serão constituídas por tubos de concreto simples ou armados, de acordo com as indicações do projeto.

Deverá ser utilizada junta rígida executada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, em volume.

Será escavado um nicho (cachimbo) para facilitar a confecção da junta da parte inferior do tubo. As pontas e bolsas deverão ficar centradas e o acabamento da junta ou o respaldo será feito em cordão de argamassa chanfrado a 45° sobre a superfície do tubo.

As valas deverão estar completamente secas durante a execução das juntas e pelo menos oito horas após sua conclusão.

O reaterro não deve ser colocado antes de cinco dias.

O teste de estanqueidade só tem validade depois da cura total da argamassa

Antes do assentamento, todos os tubos deverão ser inspecionados, rejeitando-se aqueles que apresentem trincas, fraturas ou outros defeitos de fabricação.

A descida e montagem da tubulação nas valas serão procedidas com toda a cautela, devendo-se empregar equipamentos ou dispositivos adequados para cada etapa de serviço.

O alinhamento e o nivelamento dos tubos estarão assegurados mediante a colocação de réguas de mira de vinte em vinte metros.

As réguas serão colocadas em cavaletes com as extremidades firmadas nos lados da vala e niveladas de modo que, em seu conjunto, determinem um plano cuja declividade seja a estabelecida no projeto para a tubulação.

Os tubos ficarão apoiados em todo o seu comprimento no leito da vala, com as juntas perfeitamente conectadas e sem sinuosidades verticais e horizontais.

Durante a execução da obra, tendo em vista as interrupções que ocorrerão na montagem da tubulação, as extremidades deverão ser cuidadosamente tamponadas até o prosseguimento dos trabalhos.

## **Bocas de lobo**

Serão utilizadas bocas de lobo simples, com aberturas na guia, com as seguintes características:

Serão construídas em alvenaria de tijolo cerâmico furado, assente em uma vez com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

A laje de fundo será de concreto simples no traço 1:3:6, com 0,10 m de espessura.

A laje superior será em concreto armado com 7 cm de espessura, conforme detalhamento do projeto.

Serão revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 sobre chapisco com argamassa 1:3

## **Testes de recebimento**

### Teste de vazamento

É recomendado o uso de fumaça. Este teste será realizado antes do reaterro das valas, estando as juntas curadas e em condições de suportá-lo. O teste de vazamento com fumaça será feito em cada segmento entre duas bocas de lobo contíguas.

### Teste de Infiltração

Esse teste será realizado com a vala fechada, como no teste anterior, em cada segmento entre dois poços de visita contíguos.

## **GABIÃO CAIXA**

### **Descrição Geral:**

O gabião deve ser flexível em tela de arame com zincagem pesada, dos tipos e dimensões como abaixo discriminados.

Cada gabião deve ser dividido por diafragmas em celas cujo comprimento não deve ser superior a uma vez e meia a largura do gabião.

Ele é fabricado com tela de arame cujo tipo de malha, dimensões e bordas enroladas mecanicamente são a seguir especificados.

### **ARAME:**

Todo arame utilizado na fabricação dos gabiões, colchões Reno, e nas operações de amarração e atirantamento durante a construção deve ser de aço BTC (Baixo teor de carbono), obtido por trefilação conforme NBR 8964, o arame deve ter uma tenção de ruptura média de 38 a 50 kg/mm<sup>2</sup>.

### **ALONGAMENTO DO ARAME**

Devem ser feitos ensaios sobre o arame, antes a da fabricação da rede, sobre uma amostra de 30 cm de comprimento.

A resistência à tração do arame, entre 380 Mpa a 500 Mpa (38 a 50 kg/mm<sup>2</sup>).

O alongamento mínimo, para um corpo de prova com 300 mm de comprimento deve ser de 13%.

## **ZINCAGEM DO ARAME:**

Os arames são revestidos com uma camada pesada de Zinco, zincados por imersão contínua em um banho de zinco fundido, permitindo revesti-los com uma camada protetora, uniforme e aderente. O Zinco utilizado no banho é o Zinco primário, em lingotes, e pode ser um dos tipos indicados na NBR 5996.

| Diâmetro Nominal do Arame | Mínimo Peso de revestimento |
|---------------------------|-----------------------------|
| 2,2 mm                    | 240 gr/m <sup>2</sup>       |
| 2,4 mm                    | 260 gr/m <sup>2</sup>       |
| 2,7 mm                    | 260 gr/m <sup>2</sup>       |
| 3,0 mm                    | 275 gr/m <sup>2</sup>       |
| 3,4 mm                    | 275 gr/m <sup>2</sup>       |
| 3,9 mm                    | 290 gr/m <sup>2</sup>       |
| 4,4 mm                    | 290 gr/m <sup>2</sup>       |

A aderência do revestimento do zinco no arame de aço deve ser tal que, depois do arame ter sido enrolado 6 vezes ao redor de um mandril, com um diâmetro igual a 4 vezes o do arame, não se descasque ou quebre de maneira que o zinco possa ser removido com o passar do dedo.

## **TELA**

A tela deve ser malha hexagonal de dupla torção, obtida entrelaçando os arames por três vezes meia volta.

As dimensões deverão estar de acordo com as especificações emitidas pela fábrica e serão do tipo 8x10.

O diâmetro do arame utilizado na fabricação da malha deve ser 2,7 mm e de 3,4 mm para as bordas laterais.

## **BORDAS ENROLADAS MECANICAMENTE:**

Todas as bordas livres do gabião, inclusive o lado superior dos diafragmas, devem ser enroladas mecanicamente de maneira tal que as malhas não se desfaçam e adquiram maior resistência.

Arame utilizado nas bordas enroladas mecanicamente deve ter um diâmetro maior que o arame usada na fabricação da tela, sendo de 3,4 mm.

## **ARAME DE AMARRAÇÃO E ATIRAMENTO:**

Com os gabiões deve ser fornecida uma quantidade suficiente de arame de amarração a atiramento para a construção na obra.

A quantidade estimada deste arame é de 8% para os gabiões de 1,0 m de altura, e de 6% para os de 0,50 m em relação ao peso dos gabiões fornecidos.

O diâmetro do arame de amarração e atiramento deve ser de 2,2 mm.

## DIMENSÕES PADRÃO DO GABIÃO:

|          |        |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| Dimensão | 1,50 m | 2,00 m | 3,00 m | 4,00 m |
| Largura  | 1,00 m | -      | -      | -      |
| Altura   | 0,50 m | 1,00 m | -      | -      |

## TOLERÂNCIA

Admite-se uma tolerância no diâmetro do arame zincado de +- 2,5%.

Admite-se uma tolerância no comprimento do gabião de +-3% e na largura e altura de +- 5%.

Os pesos estão sujeitos a uma tolerância de +- 5%( o que corresponde a uma tolerância inferior àquela de 2,5% admitida para o diâmetro do arame).

## REVESTIMENTO EM PVC

Todo arame utilizado na fabricação do gabião, e nas operações de amarração e atiramento durante a construção, após zincados deve ser revestido com PVC (Cloro de Polivinila) por extrusão.

O revestimento em PVC deve ser de cor cinza com espessura não inferior a 0,40 mm, e deve ter as seguintes características iniciais:

Peso específico: entre 1,30 e 1,35 kg/dm<sup>3</sup>, de acordo com a ASMT D 792-66 (79).

Dureza: entre 50 e 60 shore D, de acordo com a ASMT D 2240-75 (ISSO 868-19780 e NBR 7456).

Perda por volatilidade: a 105°C por 24 horas não maior de 2% e a 105°C pôr 240 horas não maior de 6%, de acordo com ASMT D 1203-67 (74) (ISSO 176-1976) e a ATTM 2287-78

Carga de ruptura: maior que 210 kg/cm<sup>2</sup> de acordo com a ASTM D 412-75.

Alongamento: maior que 200%, e menor que 280%, de acordo com a ASTM D 412-75.

Módulo de elasticidade aos 100% do alongamento: maior que 190 kg/cm<sup>2</sup>, de acordo com a ASTM D 412-75.

Abrasão: perda de peso menor que 190 mg, de acordo com ASTM D 1242 -56 (75).

Temperatura de fragilidade: Cold Bend Temperature menor que + 30°C de acordo com BSS 2782-104 A (1970) e Cold Flex Temperature menor que +15°C de acordo com a BSS 2782-150 B (1976).

Corrosão: a máxima penetração da corrosão na alma do arame, partindo pela extremidade de um corte nítido, deverá ser menor de mm quando a amostra for imersa por 2.000 horas em uma solução com 50% de HCl (Ácido Clorídrico 12Be).

A amostra de PVC deverá ser submetida aos seguintes ensaios de envelhecimento acelerado:

Salt Spray Test: 1.500 horas em névoa salina, de acordo com a ASTM B 117-73 (79).

Accelerated Aging Test: 2.000 horas de envelhecimento acelerado com exposição aos raios ultravioleta, de acordo com ASTM D 1499-54 (77) e ASTM G 23-69 (75) apparatus type E

Exposure at High Temperature : 240 horas a 105°C, de acordo com a ASTM D 1203-67 (74), (ISO 176-1976) e ASTM 2287-78

Depois de executar os ensaios de envelhecimento acelerado acima, a amostra deverá apresentar as seguintes características:

Aparência: não mostra rachaduras, descascamentos e bolhas de ar também não apresentar notáveis variações de cor.

Peso específico: Variações superiores a 6% do valor nominal;

Dureza: variações não superiores a 109 do valor inicial;

Carga de ruptura: variações não superiores a 25% do valor inicial;

Alongamento: variações não superiores a 25% do valor inicial;

Módulo de elasticidade: variações não superiores a 25% do valor inicial;

Abrasão: variações não superiores a 10% do valor inicial;

Temperatura de fragilidade: Cold Bend Temperature não superior a -20°C e Cold Flex Temperature Flex não superior a + 18°C.

## **7.0 - ROTEIRO–RESUMO P/ CONTROLE DE QUALIDADE DO CBUQ (BINDER)**

### **– Controle de material betuminoso - CAP - 50/70**

- PARA TODO CARREGAMENTO QUE CHEGAR À OBRA, FAZER:

01 (um) ensaio de Viscosidade Saybolt. Furol - Temp. 135°C – (min.)

OBS.: Traçar duas curvas de viscosidade para cada 100t (min)  
Temperaturas para determinação das curvas.

135°C

145°C

155°C

165°C

01 (um) ensaio de Penetração, min. 50

01 (um) ensaio de Ponto de Fulgor, min. 235

01 (um) ensaio de Espuma

01 (um) ensaio de Ponto de Amolecimento.

OBS. 1: Não há tolerância para o ensaio de espuma. Se o resultado for positivo (presença d' água) o CAP não poderá ser descarregado.

OBS. 2: Dope = (0,3% - 0,5%) Determinado através de ensaio.

### **– CONTROLE DOS AGREGADOS**

02 (dois) ensaios de granulometria do agregado de cada silo quente, por dia (um pela manhã outro pela tarde).

01 (um) ensaio de equivalente de areia por dia.

01 (um) ensaio de granulometria do material de enchimento (Filler).

### **- CONTROLE DA QUANT. DE LIGANTE NA MISTURA – TEOR DE BETUME**

Fazer 02 (duas) extrações de betume de amostras coletadas na pista para cada dia de trabalho.

Variação da Ligante:  $\pm 0, 3\%$  da fixada no projeto.

### **- CONTROLE DA MISTURA DE AGREGADOS**

01 (um) ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações de betume.

### **- CONTROLE DE TEMPERATURAS**

- No mínimo 08 (oito) medidas de temperatura, por dia para cada um dos itens seguintes:

a) Dos agregados no silo quente da usina (Devem ser aquecidos à temperatura de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante betuminoso).

b) Do ligante na usina (Deve ser determinada em função da relação Temperatura x Viscosidade) - Curva de Viscosidade.

TEMPERATURA CONVENIENTE: aquela em que o asfalto apresenta uma viscosidade situada entre 75 e 150 Seg. Saybolt – Furol:

PREFERENCIA: 85 + 10 seg. Saybolt – Furol.

OBS.: Importante: Não devem ser feitas MISTURAS em temperaturas inferiores a 107°C ou superiores a 177°C.

CONTROLE DA TEMPERATURA DA MISTURA, NA SAÍDA DO MISTURADOR DA USINA:

A temperatura da massa deve ser:  $T_{MASSA} = \frac{T_L + T_{AG}}{2}$

EXEMPLO:

$T_L$  – Temperatura ligante = 160°

$T_{AG}$  – Temperatura agregado = 170°, fica:  $T_{MASSA} = \frac{160°C + 170°C}{2} = 165°C$

OBS. 1: Deve estar na média aritmética entre a “ Temperatura do ligante e a Temperatura agregado”.

OBS. 2: Entretanto: a temperatura da mistura nunca deve ser inferior a 107°C, nem superior a 177°C.

$107°C < ( T^\circ C \text{ mistura}) < 177°C$

### **TEMPERATURA X ROLAGEM**

#### **CONTROLE DE TEMPERATURA DA MISTURA, NO MOMENTO DA ROLAGEM, NA PISTA:**

A temperatura de ROLAGEM (de compressão) deverá ser aquela na qual o ligante apresenta uma Viscosidade Saybolt – Furol de  $140 \pm 15$  Seg.

Em cada “ Caminhão Basculante”, antes da descarga, deverá ser feita, pelo menos uma leitura da temperatura.

## **- CONTROLE DAS CARACTERÍSTICAS MARSHALL DA MISTURA:**

⇒ 02 (dois) ensaios Marshall, com 3 (três) corpos de prova cada, por dia de produção da usina.

⇒ As amostras devem ser retiradas após passagem da acabadora e antes da compressão.

## **- CONTROLE DE COMPRESSÃO:**

- Deve ser realizada “uma verificação” da densidade aparente para cada 200m de meia-pista, na mesma estaca onde foi retirada as amostras para Marshall não sendo permitidas densidades inferiores a 100% da densidade aparente de projeto. No controle Estatística  $G_{min} \geq 97\%$

OBS. 1: Para determinação de Densidade Aparente devem ser utilizada broca rotativa ou anel metálico para extração dos C.P.

OBS. 2: Iniciar a rolagem com pneus na pressão baixa, aumentando a medida que a mistura for sendo compactada.

OBS. 3: A compressão deverá ser iniciada pelos “bordos”.

OBS. 4: Nas curvas iniciam a compressão pelos pontos mais baixo

## **- CONTROLE DE ESPESSURA**

Será medida a espessura por ocasião da extração dos corpos de provas na pista, ou pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admitir-se-á variação de 10%, da espessura de projeto para pontos isolados, e até 5% de redução de espessura, em 10 medidas sucessivas.

Ou seja:

Será admitido:

Varição da espessura de  $\pm 10\%$  para pontos isolados;

E redução de até 5% em 10 (dez) medidas sucessivas.

## **- PINTURA DE LIGAÇÃO**

1. Material betuminoso utilizado: Emulsão RR-2C

Taxa de aplicação:  $0,6 \text{ l/m}^2$

Temperatura de aplicação da Emulsão RR-2C (Deve ser fixada em função da Curva de Viscosidade)

## **TEMPERATURA X VISCOSIDADE**

## **- CONTROLE DA TAXA DE APLICAÇÃO.**

- Através do peso do carro espargidor; ou

- Através da bandeja, de peso e área conhecidos, colocada na pista antes da passagem do carro distribuidor; ou

- Utilização da régua de madeira graduada.

## **- CONTROLE DE QUALIDADE DA EMULSÃO RR-2C**

### **PARA TODO CARREGAMENTO QUE CHEGAR À OBRA:**

I – 01 (um) ensaio de Viscosidade Saybolt - Furol

a 50° C – RR-2C = min 10 Seg.  
 II – 01 (um) ensaio de peneiramento.  
 retido na peneira 0,84 mm 0,1% máx.  
 III – 01 (um) ensaio de sedimentação .  
 sedimentação: 5 dias - % máx. - por diferença = 5%  
 IV – 01 (um) ensaio de penetração.  
 a 25° C  
 100g  
 5 Seg.0,1 mm = 70 - 250  
 V – 01 (um) ensaio de resíduo asfáltico  
 - por evaporação (3 ensaios conjuntos).

## 8.0 - CONTROLE NA EXECUÇÃO

Durante a fase de construção do pavimento, deve ser feita coleta de amostras de materiais e de misturas antes da aplicação na pista. As quantidades a serem coletadas e o espaçamento de amostragem estão discriminadas na **Tabela 1**.

Tabela 1: Coleta de materiais das camadas durante a construção (em pista) para ensaios posteriores.

| Camada   | Quantidade por amostra (kg)  | Espaçamento   |
|--|------------------------------|---|
| Subleito   | 30                           | 1 amostra a cada 100 m (ou início meio e fim do segmento)           |
| Reforço do subleito  | 30                           |   |
| Sub-base   | 45                           |   |
| Base   | 45                           |   |
| Revestimento – Mistura usinada                               | 10                           | 1 amostra de cada caminhão  |
| Revestimento – Tratamento Superficial                        | 10 (por tipo agregado)       | Controle de campo da taxa de agregado e ligante no início do trecho |
|  | 1 litro por camada (emulsão) |   |
| Materiais estabilizados com cimento ou outro produto químico | Moldagem de 3 cps na pista   | 1 amostra a cada 100 m (ou início, meio e fim do segmento)          |

**Obs.:** Além de coleta de amostras coletadas, sempre que possível, é importante registrar com fotografia todas as atividades realizadas durante a execução dos trechos monitorados.

### 8.1 - Controle de Produção e Aplicação da Massa Asfáltica

Durante a produção da mistura na usina, deve ser realizado o controle da granulometria da massa asfáltica por parte da instituição executora. Esse controle é realizado a partir da coleta de amostras de massa asfáltica de cerca de 10 kg de cada caminhão para realizar a extração do ligante e determinar a sua granulometria (DNER PRO 013-94). Deve ser feito o controle de temperatura da massa asfáltica na usina, onde deve ser anotada a temperatura da massa asfáltica antes do caminhão sair da

usina (Figura 1:F 56 - Ficha de Acompanhamento - Usina de Asfalto), identificando o caminhão pela placa e horário de saída da usina.

Listam-se, como um check list, os controles a serem executados:

- Controle da temperatura do ligante no tanque;
- Coleta de ligante no tanque;
- Coleta de agregados nos silos quentes ou nas pilhas;
- Extração de ligante e análise granulométrica de amostras de massa asfáltica na usina;
- Controle de temperatura do material nas calhas.



Deve ser feito controle da temperatura em campo. Para isso devem ser anotadas as temperaturas da massa asfáltica quando o caminhão chegar ao local, antes da compactação e após o espalhamento da massa no trecho (**Figura 2** - F 57 - Ficha de Acompanhamento -Pista). Além do controle de temperatura, a ficha da **Figura 1** é empregada para controle de espalhamento da massa: anotar a placa e o horário de chegada do caminhão, a faixa (direita, esquerda ou central) e as estacas inicial e final correspondentes ao espalhamento de massa de cada caminhão.

É importante ressaltar que a massa asfáltica deve ser transportada em caminhão apropriado, cobertos por lona, evitando grande variação de temperatura durante o transporte. É importante coletar cerca de 30 kg de massa asfáltica na Usina destinadas ao laboratório da Instituição executora para realização de ensaios de dano por umidade induzida e verificação da adesividade e também para ensaio de densidade máxima *Rice* para controle do grau de compactação efetivo.



## 8.2 - Controle deflectométrico

Em todos os casos de construção de Trecho Monitorado considera-se fundamental o controle construtivo de todas as camadas através de deflexão, seja com Viga Benkelman, seja com FWD. Estes valores serão anotados e inseridos no SRTA para auxiliar na análise do desempenho dos trechos.

## 8.3. Recebimento do Pavimento: Tempo '0'

Após a execução do Trecho Monitorado deve ser feito o controle de campo através da determinação dos parâmetros das camadas compactadas tais como: espessura, umidade, grau de compactação (no caso de base e sub-base estes só podem ser feitos de imediato, e devem ser feitos sempre que possível com uso de densímetros apropriados) entre outros.

Como comentado no item 3.2.1.1, o controle construtivo de todas as camadas deve ser feito também pela deflexão e este é um excelente parâmetro de controle de qualidade do grau de compactação também, além da característica estrutural.

O grau de compactação da mistura asfáltica pode ser levantado através da utilização do densímetro não nuclear nas camadas de mistura, conforme proposição de Nascimento *et al.* (2009) - Procedimento REDE 11/2010 e pelo método tradicional com retirada de corpos de prova. Na **Figura 3** está mostrada a ficha Grau de Compactação pelo método do Frasco de Areia (F 59 - Ficha de Controle - Grau de Compactação - Campo) a ser utilizada para coleta dos dados e determinação do grau de compactação pelo método tradicional para as camadas de base, sub-base, reforço de subleito e subleito.

Todos os demais levantamentos iniciais (IRI, FWD, VB, mancha de areia e pêndulo) são feitos de forma similar ao descrito no item inicial deste Manual e serão a ligação com a PÓSEXECUÇÃO e o marco "ZERO" das próximas avaliações.

|  |                           |  |                 |  |
|--|---------------------------|--|-----------------|--|
| Inserir a logo da<br>instituição<br>executora          | Inserir o nome do projeto |  |                 |  |
| F 59 - Ficha de Controle - Grau de Compactação - Campo |                           |  |                 |  |
| Instituição responsável:                               | Identificação do trecho:  |  | Data do ensaio: |  |
| Pista:   | Tipo de revestimento:     |  | Executante:     |  |
| <b>Resultados</b>                                      |                           |  |                 |  |
| Data   |                           |  |                 |  |
| Posição do Furo (LD / Eixo / LE)                       |                           |  |                 |  |
| Camada (Base / Sub-base)                               |                           |  |                 |  |
| Estaca   |                           |  |                 |  |
| Espessura (cm)   |                           |  |                 |  |
| Peso da Areia no Frasco com Cone, antes (g)            |                           |  |                 |  |
| Peso da Areia no Frasco com Cone, depois (g)           |                           |  |                 |  |
| Peso da Areia Deslocada (g)                            |                           |  |                 |  |
| Peso da Areia no Cone (g)                              |                           |  |                 |  |
| Peso da Areia na Cavidade (g)                          |                           |  |                 |  |
| Massa Específica Aparente da Areia (g/L)               |                           |  |                 |  |
| Volume de Areia da Cavidade (g)                        |                           |  |                 |  |
| Peso do Solo Retificado da Cavidade (g)                |                           |  |                 |  |
| Massa Específica Aparente do Solo Úmido (g/L)          |                           |  |                 |  |
| Umidade do Campo (%)                                   |                           |  |                 |  |
| Massa Específica Aparente do Solo Seco (g/L)           |                           |  |                 |  |
| Massa Específica Aparente Seca Máxima (g/L)            |                           |  |                 |  |
| <b>Grau de Compactação (%)</b>                         |                           |  |                 |  |
| Observações:   |                           |  |                 |  |

Figura 3: Ficha de determinação do grau de compactação pelo método do frasco de areia.

#### 8.4 - Avaliação da condição estrutural do trecho monitorado

Para avaliação estrutural do pavimento, recomenda-se determinar a medida das deflexões com a viga Benkelman, ou com Falling Weight Deflectometer (FWD), conforme abordado no item 1.4.6.3, em todas as estacas do trecho, alternando nas duas trilhas de roda, mantendo offset de 10 m quando for mais de uma faixa de tráfego, atendendo as deflexões previstas no projeto com o SisPav ou com outro sistema mecanístico - empírico. Sempre que possível efetuar a passagem da viga Benkelman após a construção das camadas de base e sub-base, além da passagem no revestimento, para obtenção de bacias deflectométricas.

#### 8.5 - Avaliação da condição funcional do trecho monitorado

A avaliação funcional do pavimento é a determinação da irregularidade que influencia na serventia e no conforto que o pavimento proporciona ao usuário (qualidade de rolamento).

Durante a execução deve ser feito, em cada estaca, o controle de acabamento da superfície com o auxílio de duas réguas, uma de 3,00 m e outra de 1,20 m, colocadas respectivamente em ângulo reto e paralelamente ao eixo da pista (**Figura 4**). Deve ser dada especial atenção à verificação da presença de segregação superficial.



Figura 4: Exemplo de régua para controle de acabamento de superfície.

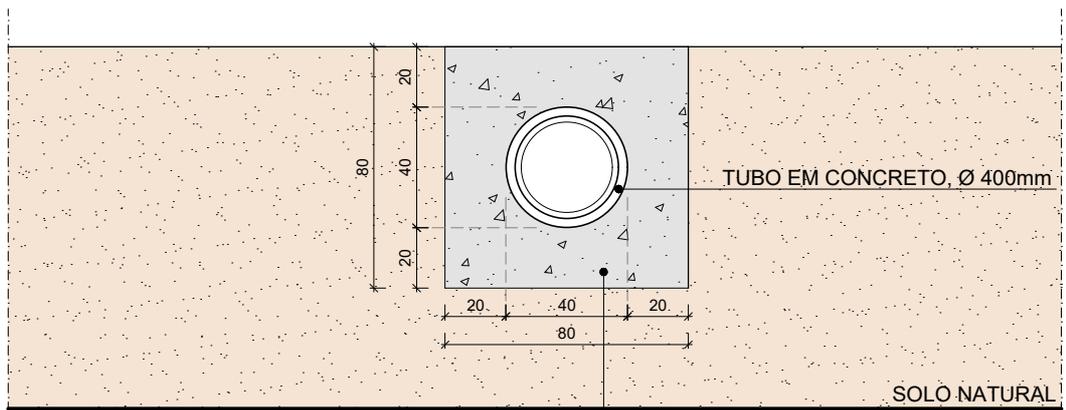
#### 8.6 - Avaliação de aderência

Para a avaliação da aderência pneu-pavimento, dois aspectos relacionados à textura são a microtextura e a macrotextura, abordados no item **1.4.6.2**. Após a execução do revestimento, para controle da qualidade superficial de acabamento, devem ser feitos os ensaios de mancha de areia e Pêndulo Britânico, para avaliação da macrotextura e microtextura, respectivamente. As fichas a serem utilizadas são as F\_06 Mancha de areia e F\_07 Pêndulo.

## **8.7 - Recontagem do tráfego**

É importante que haja uma recontagem do tráfego após a abertura do Trecho Monitorado. É comum o aumento do tráfego contado antes do início da obra, quando se trata de uma obra de restauração, bem como do tráfego previsto, quando se trata de uma obra nova.

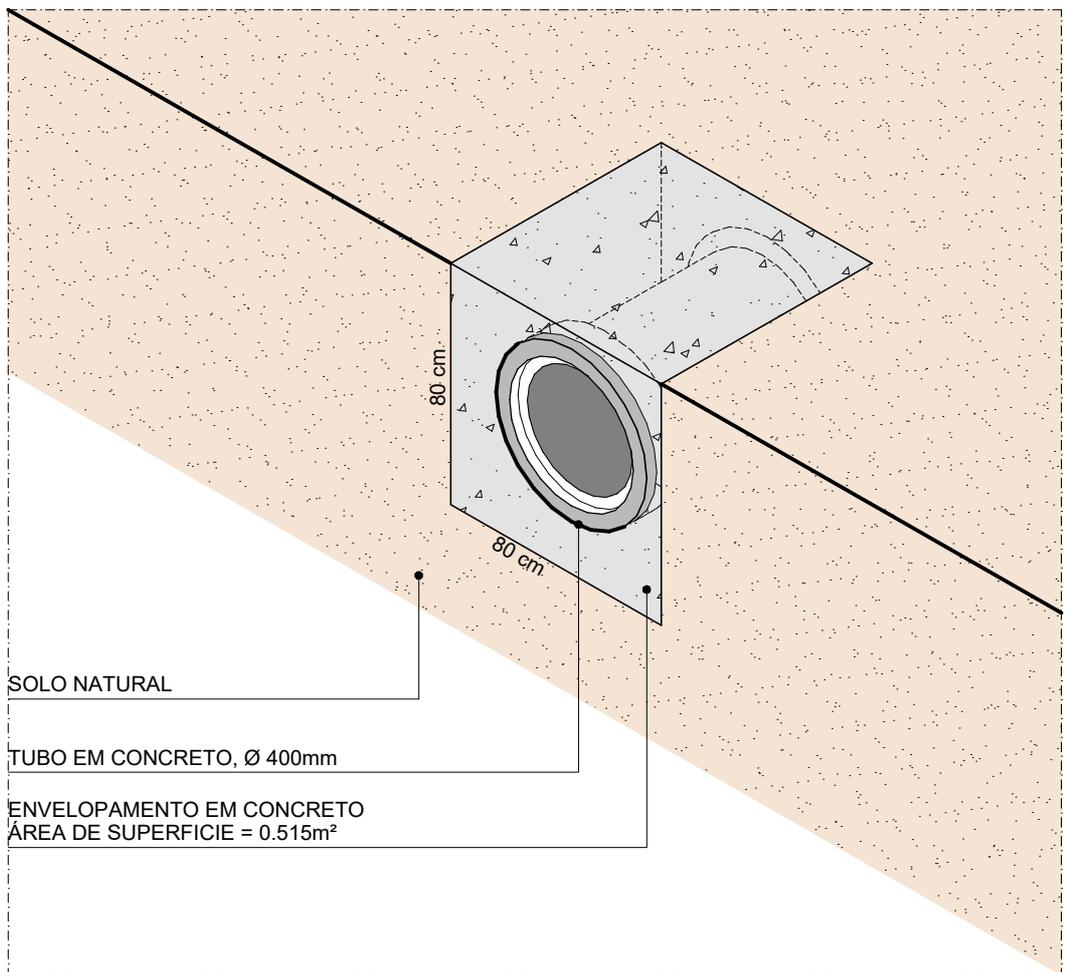
**NOTA: Antes da liberação ao tráfego, deve ser feita a aplicação da pintura de sinalização horizontal em toda a extensão do Trecho Monitorado. Sempre que possível colocar placa de identificação como trecho “experimental ou monitorado” ou mesmo pintura especial nos acostamentos.**



**ELEVAÇÃO** TUBO DE DRENAGEM

ESCALA 1/25

ENVELOPAMENTO EM CONCRETO  
ÁREA DE SUPERFÍCIE = 0.515m<sup>2</sup>



**DETALHE**

TUBO DE DRENAGEM  
SEM ESCALA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO - PB



PROJETO:

DETALHE DO ENVELOPAMENTO DOS TUBOS DE DRENAGEM

MAPA DE SITUAÇÃO

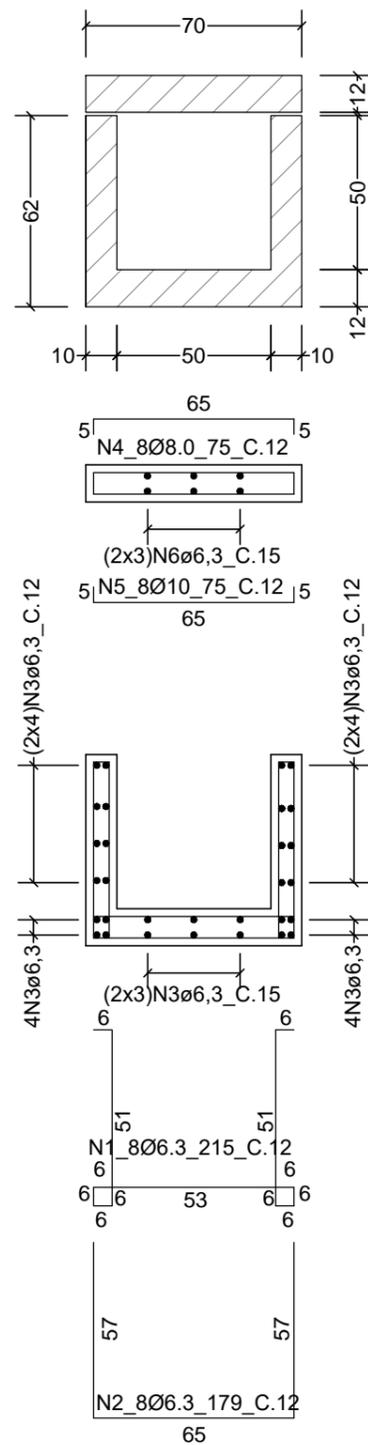
RUA:

DIVERSAS RUAS DO ENTORNO DO POÇO

BAIRRO:

CENTRO

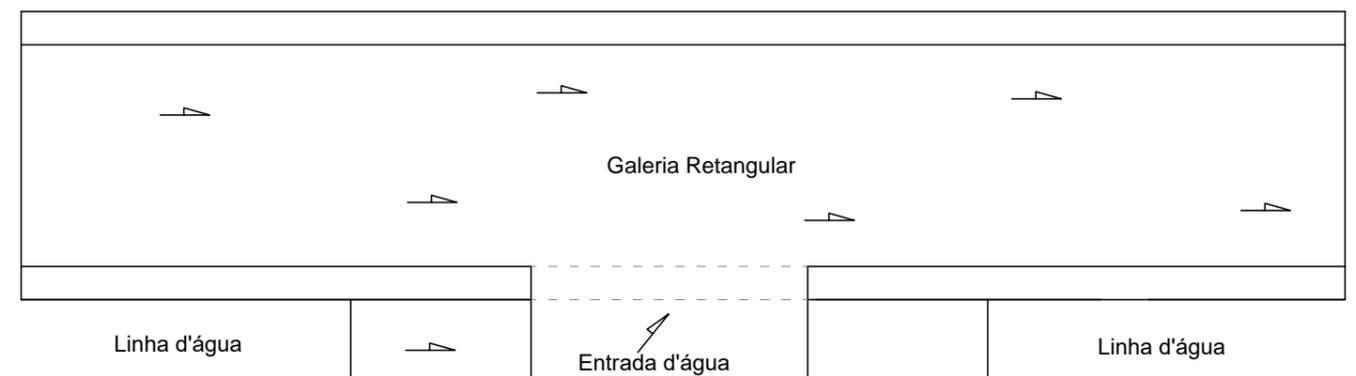
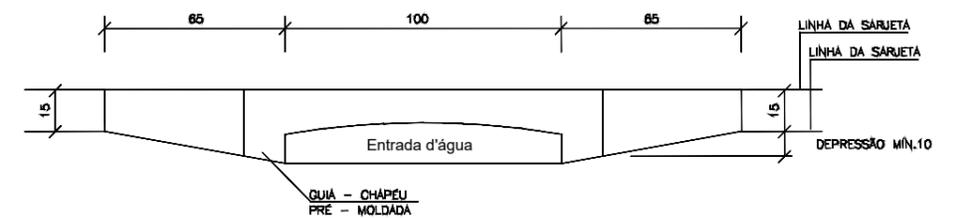
## GALERIA DE (50x50)

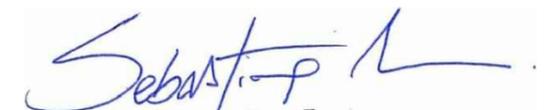


| CONSUMOS MÉDIOS                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| ESCAVAÇÃO                             | 0,434 m³/m |
| CONCRETO ESTRUTURAL fck=20MPa (CORPO) | 0,180 m³/m |
| CONCRETO ESTRUTURAL fck=20MPa (TAMPA) | 0,080 m³/m |
| FORMA (CORPO)                         | 2,740 m²/m |
| FORMA (TAMPA)                         | 0,940 m²/m |
| AÇO (CORPO+TAMPA)                     | 21,11 kg/m |

| N     | Ø   | Q  | Com  | kg/m  | peso | kg       |
|-------|-----|----|------|-------|------|----------|
| 1     | 6,3 | 8  | 2,15 | 0,245 | 4,21 | kg       |
| 2     | 6,3 | 8  | 1,79 | 0,245 | 3,51 | kg       |
| 3     | 6,3 | 30 | 1    | 0,245 | 7,35 | kg       |
| 4     | 8   | 8  | 0,75 | 0,394 | 2,36 | kg       |
| 5     | 10  | 8  | 0,75 | 0,616 | 3,70 | kg       |
| 6     | 6,3 | 6  | 1    | 0,245 | 1,47 | kg       |
| TOTAL |     |    |      |       |      | 22,60 kg |

## ELEVAÇÃO

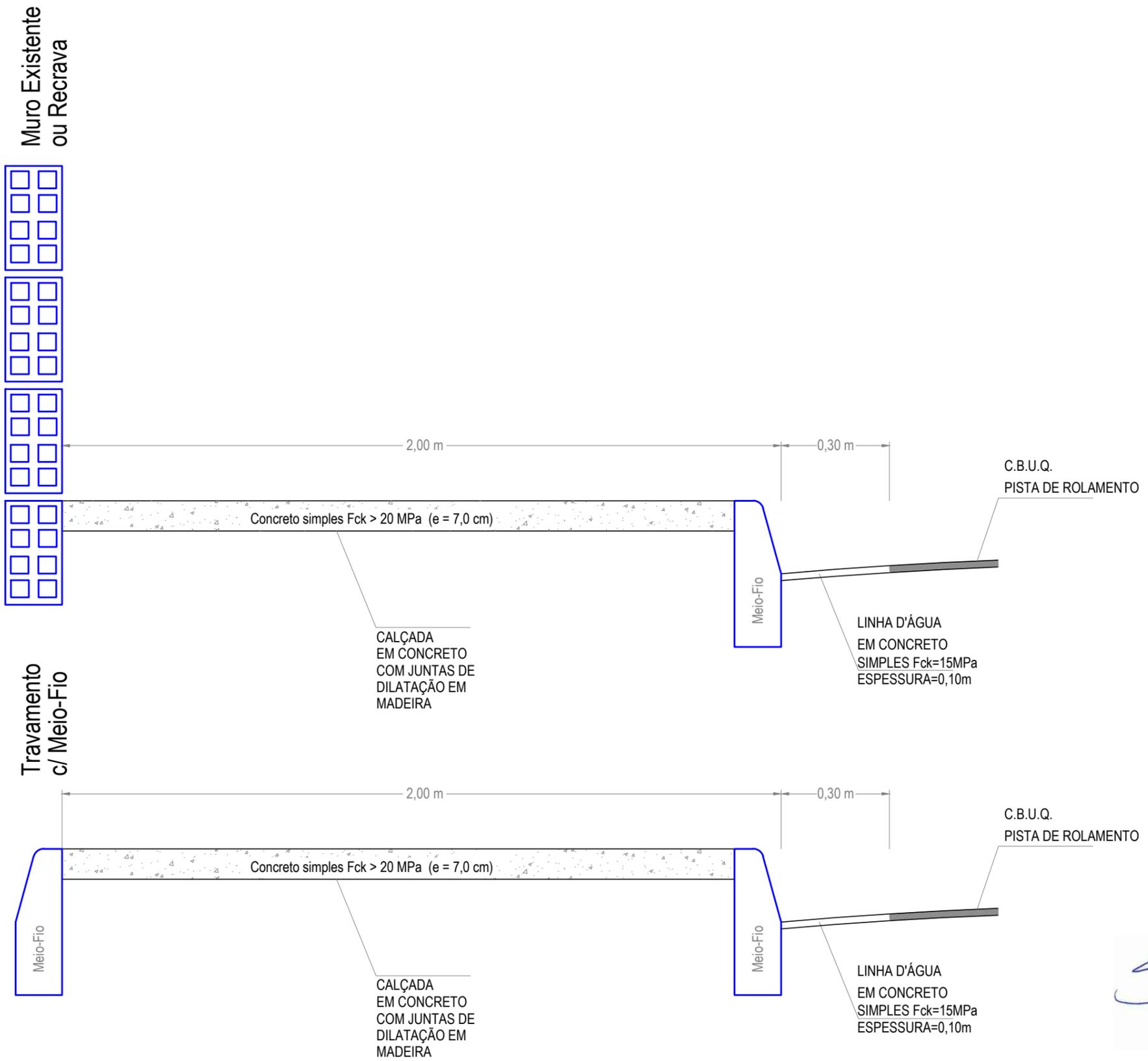


  
 Sebastião Rodrigues Terceiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161685789 - 7

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ - PB  |  |
| PROJETO:  | DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ENTRONO DO PORTO REPROGRAMAÇÃO  | PROJETO DE DRENAGEM   |
| RUA:  | LEVANTAMENTO DAS RUAS DO MOINHO TAMBAÚ<br>- GALERIA RETANGULAR EM CONCRETO DETALHE DA ENTRADA D'ÁGUA - | BAIRRO:<br>CENTRO   |

| RESUMO DAS VIAS DO ENTORNO DO PORTO DE CABEDELÓ-PB<br>(REPROGRAMAÇÃO) |                                |                          |              |             |                      |  |
|---|--------------------------------|--------------------------|--------------|-------------|----------------------|--|
| ETAPA   | NOME DAS RUAS                  | ESTACA                   | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | TIPO DE PAVIMENTO    |  |
| <b>1ª ETAPA</b><br><b>CR 1025225-23</b>                               | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 01      | 5 + 18,00 A 31 + 0,00 =  | 502,00       | 9,00        | CBUQ                 |  |
|   | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 02      | 31 + 0,00 A 32 + 17,80 = | 37,80        | 13,00       | CBUQ                 |  |
|   | RUA DA PETROBRAS 02            | 4 + 4,25 A 6 + 0,00 =    | 35,75        | 7,00        | CBUQ                 |  |
|   | RUA DA PETROBRAS 03            | 6 + 0,00 A 11 + 7,65 =   | 107,65       | 5,00        | CBUQ                 |  |
|   | RUA PROJETADA                  | 7 + 0,00 A 7 + 7,80 =    | 7,80         | 9,00        | CBUQ                 |  |
|   | RUA SANTA CATARINA 01          | 0 + 0,00 A 7 + 15,75 =   | 155,75       | 7,00        | BLOCOS INTERTRAVADOS |  |
| <b>2ª ETAPA</b><br><b>CR 1025224-97</b>                               | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 01 | 0 + 0,00 A 11 + 0,00 =   | 220,00       | 9,00        | CBUQ                 |  |
|   | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 02 | 11 + 0,00 A 20 + 19,58 = | 199,58       | 9,00        | BLOCOS INTERTRAVADOS |  |
|   | RUA FRANCISCO SERAFIM 01       | 20 + 19,58 A 23 + 0,00 = | 40,42        | 9,00        | BLOCOS INTERTRAVADOS |  |
| <b>3ª ETAPA</b><br><b>CR 1025223-72</b>                               | AVENIDA CASSIANO C. NOBREGA    | 15 + 7,00 A 18 + 7,00 =  | 60,00        | 9,00        | CBUQ                 |  |





*Sebastião Rodrigues Terceiro*  
 Sebastião Rodrigues Terceiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161685789 - 7

|  |                                       |                                    |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|
|  | PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO - PB | <br>Consultoria de Engenharia Ltda |
| PROJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ENTRONO DO PORTO REPROGRAMAÇÃO |                                       | OBRAS COMPLEMENTARES               |
| PROJETO TIPO - CALÇADA   |                                       | BAIRRO: CENTRO                     |

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

| Estaca    | Área Corte | Área Aterro | Semi-Dis. | Vol.Corte | V.C.Acum. | Vol.Aterro | V.A.Acum. |
|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 20+19,576 | 3,411      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 0,212     | 1,457     | 1,457     | 0,000      | 0,000     |
| 21        | 3,460      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 71,990    | 73,447    | 0,000      | 0,000     |
| 22        | 3,739      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 79,090    | 152,537   | 0,000      | 0,000     |
| 23        | 4,170      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,370    | 233,907   | 0,000      | 0,000     |
| 24        | 3,967      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 92,840    | 326,747   | 0,000      | 0,000     |
| 25        | 5,317      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 106,560   | 433,307   | 0,000      | 0,000     |
| 26        | 5,339      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 95,590    | 528,897   | 0,000      | 0,000     |
| 27        | 4,220      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,020    | 609,917   | 0,000      | 0,000     |
| 28        | 3,882      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 82,340    | 692,257   | 0,000      | 0,000     |
| 29        | 4,352      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,110    | 773,367   | 0,000      | 0,000     |
| 30        | 3,759      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 7,898     | 58,473    | 831,840   | 0,000      | 0,000     |
| 30+15,795 | 3,645      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 2,103     | 16,503    | 848,343   | 0,000      | 0,000     |
| 31        | 4,204      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 7,827     | 57,063    | 905,406   | 0,000      | 0,000     |
| 31+15,653 | 3,087      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 2,174     | 13,104    | 918,510   | 0,000      | 0,000     |
| 32        | 2,942      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 75,220    | 993,730   | 0,000      | 0,000     |
| 33        | 4,580      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 98,260    | 1.091,990 | 0,000      | 0,000     |
| 34        | 5,246      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 3,358     | 34,745    | 1.126,735 | 0,000      | 0,000     |
| 34+6,716  | 5,101      | 0,000       |           |           |           |            |           |

|         | Corte                    | Aterro               |
|---------|--------------------------|----------------------|
| Áreas   | 74,4210 m <sup>2</sup>   | 0,000 m <sup>2</sup> |
| Volumes | 1.126,735 m <sup>3</sup> | 0,000 m <sup>3</sup> |

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

| Estaca    | Área Corte | Área Aterro | Semi-Dis. | Vol.Corte | V.C.Acum. | Vol.Aterro | V.A.Acum. |
|-----------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| 20+19,576 | 3,411      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 0,212     | 1,457     | 1,457     | 0,000      | 0,000     |
| 21        | 3,460      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 71,990    | 73,447    | 0,000      | 0,000     |
| 22        | 3,739      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 79,090    | 152,537   | 0,000      | 0,000     |
| 23        | 4,170      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,370    | 233,907   | 0,000      | 0,000     |
| 24        | 3,967      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 92,840    | 326,747   | 0,000      | 0,000     |
| 25        | 5,317      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 106,560   | 433,307   | 0,000      | 0,000     |
| 26        | 5,339      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 95,590    | 528,897   | 0,000      | 0,000     |
| 27        | 4,220      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,020    | 609,917   | 0,000      | 0,000     |
| 28        | 3,882      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 82,340    | 692,257   | 0,000      | 0,000     |
| 29        | 4,352      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 81,110    | 773,367   | 0,000      | 0,000     |
| 30        | 3,759      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 7,898     | 58,473    | 831,840   | 0,000      | 0,000     |
| 30+15,795 | 3,645      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 2,103     | 16,503    | 848,343   | 0,000      | 0,000     |
| 31        | 4,204      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 7,827     | 57,063    | 905,406   | 0,000      | 0,000     |
| 31+15,653 | 3,087      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 2,174     | 13,104    | 918,510   | 0,000      | 0,000     |
| 32        | 2,942      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 75,220    | 993,730   | 0,000      | 0,000     |
| 33        | 4,580      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 10,000    | 98,260    | 1.091,990 | 0,000      | 0,000     |
| 34        | 5,246      | 0,000       |           |           |           |            |           |
|           |            |             | 3,358     | 34,745    | 1.126,735 | 0,000      | 0,000     |
| 34+6,716  | 5,101      | 0,000       |           |           |           |            |           |

|         | Corte                    | Aterro               |
|---------|--------------------------|----------------------|
| Áreas   | 74,4210 m <sup>2</sup>   | 0,000 m <sup>2</sup> |
| Volumes | 1.126,735 m <sup>3</sup> | 0,000 m <sup>3</sup> |

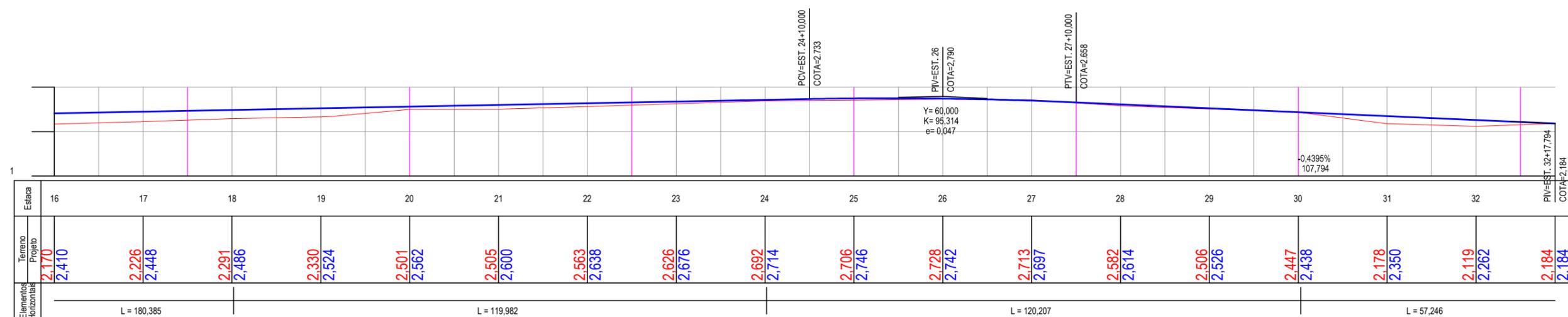
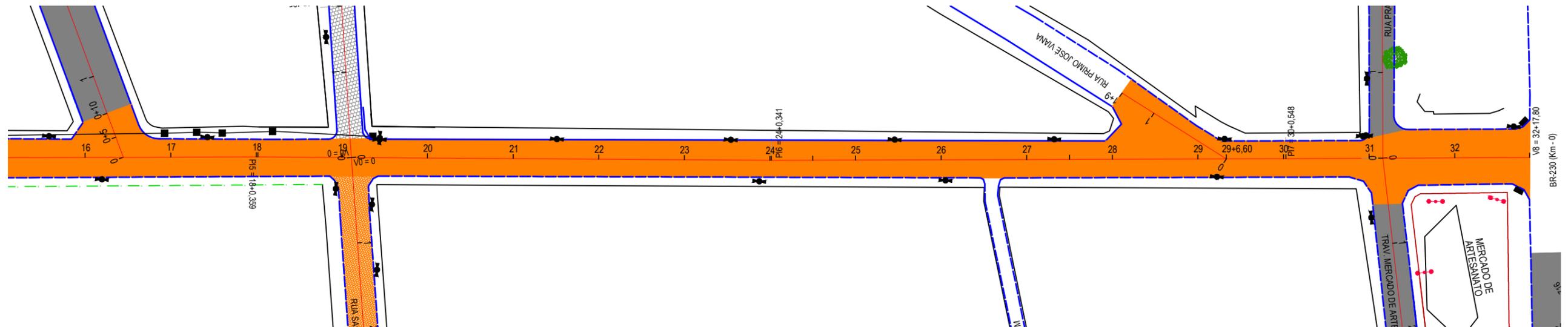


ESCALA 1 : 1000

| CONVENÇÕES: |                                   | PERFIL LONGITUDINAL: |                 |
|-------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------|
| —           | EXD LOCADO                        | —                    | TERRENO NATURAL |
| —           | MED.FIO EXISTENTE                 | —                    | GREDE PROJETADO |
| —           | ALINHAMENTO PREDIAL               | —                    |                 |
| —           | CURVAS DE NÍVEL                   | —                    |                 |
| —           | RUA EXECUTADAS (CITEEF Nº35/2017) | —                    |                 |
| —           | RUA REPROGRAMADAS                 | —                    |                 |
| —           | CERCA                             | —                    |                 |
| —           | VAZE ALTA                         | —                    |                 |
| —           | VAZE BAIXA                        | —                    |                 |
| —           | GALERIA EXISTENTE                 | —                    |                 |
| —           | MED.FIO A DEMOLIR                 | —                    |                 |
| —           | MED.FIO A CONSTRUIR               | —                    |                 |
| —           | CERCA A DEMOLIR                   | —                    |                 |
| —           | ALINHAMENTO PREDIAL A DEMOLIR     | —                    |                 |
| —           | MURO DE PROTEÇÃO EXISTENTE        | —                    |                 |
| —           | PARALELEPÍPEDO                    | —                    |                 |
| —           | ASFALTO                           | —                    |                 |
| —           | INTERTRAVADO                      | —                    |                 |
| —           | BICA DE LOBO EXISTENTE            | —                    |                 |
| —           | POSTE                             | —                    |                 |
| —           | POSTE DE LUBRIFICAÇÃO             | —                    |                 |
| —           | POSTE DE TRANSMISSÃO              | —                    |                 |
| —           | POSTE DE ALTA TENSÃO              | —                    |                 |
| —           | PARAQUA DE ÔNIBUS                 | —                    |                 |

Sebastião P. Tercero  
 Engenheiro Civil  
 CREA 101695789 - 7

|   |  |  |
|---|--|--|
|  PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ - PB |  |  ORBITO<br>Engenharia Civil |
| PROJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DO PORTO REPROGRAMAÇÃO (CR-102524-87)   |  | PROJETO GEOMÉTRICO   |
| PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS RUAS  |  | BARRIO: CENTRO   |



ESCALA 1 : 1000

*Sebastião Rodrigues Terceiro*  
 Sebastião Rodrigues Terceiro  
 Engenheiro Civil  
 CREA 161685789 - 7

| CONVENÇÕES:                        |  | PERFIL LONGITUDINAL :  |  |
|------------------------------------|--|------------------------|--|
| EIXO LOCADO                        |  | TERRENO NATURAL        |  |
| MEIO-FIO EXISTENTE                 |  | GREIDE PROJETADO       |  |
| ALINHAMENTO PREDIAL                |  |                        |  |
| CURVAS DE NÍVEL                    |  |                        |  |
| RUAS EXECUTADAS (CTEEF N°335/2017) |  |                        |  |
| RUAS REPROGRAMADAS                 |  |                        |  |
| CERCA                              |  |                        |  |
| MARÉ ALTA                          |  |                        |  |
| MARÉ BAIXA                         |  |                        |  |
| GALERIA EXISTENTE                  |  | BOCA DE LOBO EXISTENTE |  |
| MEIO-FIO A DEMOLIR                 |  | POSTE                  |  |
| MEIO-FIO A CONSTRUIR               |  | POSTE DE ILUMINAÇÃO    |  |
| CERCA A DEMOLIR                    |  | POSTE DE TRANSMISSÃO   |  |
| ALINHAMENTO PREDIAL A DEMOLIR      |  | POSTE DE ALTA TENSÃO   |  |
| MURO DE PROTEÇÃO EXISTENTE         |  | PARADA DE ÔNIBUS       |  |
| PARALELEPÍPEDO                     |  |                        |  |
| ASFALTO                            |  |                        |  |
| INTERTRAVADO                       |  |                        |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELÓ - PB</b>  |  |
|   | PROJETO: <b>DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DO ENTORNO DO PORTO REPROGRAMAÇÃO (CR-1025225-23)</b> |  |
| RUA: <b>LEVANTAMENTO DAS RUAS DO MOINHO TAMBAÚ RUA CORONEL JOSÉ TELES</b> | BAIRRO: <b>CENTRO</b>   |  |

**RESUMO DAS VIAS DO ENTORNO DO PORTO DE CABEDELO-PB  
(REPROGRAMAÇÃO)**

| ETAPA                     | NOME DAS RUAS                  | ESTACA |        |    |         | EXTENSÃO (m) | LARGURA (m) | TIPO DE PAVIMENTO       |
|---------------------------|--------------------------------|--------|--------|----|---------|--------------|-------------|-------------------------|
| 1ª ETAPA<br>CR 1025225-23 | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 01      | 5 +    | 18 A   | 31 | + 0 =   | 502          | 9           | CBUQ                    |
|                           | RUA DA PETROBRAS 02            | 4 +    | 4,25 A | 6  | + 0 =   | 35,75        | 7           | CBUQ                    |
|                           | RUA DA PETROBRAS 03            | 6 +    | 0 A    | 11 | + 7,7 = | 107,65       | 5           | CBUQ                    |
| 2ª ETAPA<br>CR 1025224-97 | RUA PROJETA DA                 | 7 +    | 0 A    | 7  | + 7,8 = | 7,8          | 9           | CBUQ                    |
|                           | RUA SANTA CATARINA 01          | 0 +    | 0 A    | 7  | + 16 =  | 155,75       | 7           | BLOCOS<br>INTERTRAVADOS |
|                           | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 01 | 0 +    | 0 A    | 11 | + 0 =   | 220          | 9           | CBUQ                    |
| 3ª ETAPA<br>CR 1025223-72 | RUA CONDE AUGUSTO CHERICATE 02 | 11 +   | 0 A    | 20 | + 20 =  | 199,58       | 9           | BLOCOS<br>INTERTRAVADOS |
|                           | RUA FRANCISCO SERAFIM 01       | 20 +   | 19,6 A | 23 | + 0 =   | 40,42        | 9           | BLOCOS<br>INTERTRAVADOS |
|                           | RUA CORONEL JOSÉ TELIS 02      | 31 +   | 0 A    | 32 | + 18 =  | 37,8         | 13          | CBUQ                    |
|                           | AVENIDA CASSIANO C. NÓBREGA    | 15 +   | 7 A    | 18 | + 7 =   | 60           | 9           | CBUQ                    |

Quadro Resumo das Vias com extensão, largura e tipo de pavimento.



Sebastião Rodrigues Toranzo  
Engenheiro Civil  
CREA 143685789-7



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CABELO**  
**Comissão Permanente de Licitação**

**ANEXO IV**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA DE MENOR**

Licitação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o nº \_\_\_\_\_, por meio de seu representante legal o (a) Sr. (a) \_\_\_\_\_, portador (a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854 de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos .

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (      ).

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
(representante legal)

OBS: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CABEDELO  
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO V

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA E**  
**EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

Empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **declara** que se enquadra na condição de **MICROEMPRESA – ME OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE – EPP**, constituídas na forma da **LEI COMPLEMENTAR Nº 123, de 14/12/2006**.

Para tanto anexo o **comprovante de opção pelo Simples obtido através do site: <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm>; do Ministério da Fazenda - Receita Federal e/ou Termo de Opção do SIMPLES**, registrado ou autenticado na Junta Comercial \_\_\_\_\_ (indicar o local da sede ou domicílio da licitante, onde for o registro).

**E ainda DECLARO para os devidos fins não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.**

DATA/CARIMBO/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA