TERMO DE REFERÊNCIA/ PROJETO BÁSICO
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE

1 CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia relativos a **"PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE"** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 06 (seis) meses, contados da assinatura da ordem de serviços, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021 e podendo ser prorrogado, com base na Lei nº 14.133, de 2021.

1.4. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados nos anexos.

2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

SUSTENTABILIDADE

4.1. Deverão ser seguidos os critérios de sustentabilidade estabelecidos no Estudo Técnico Preliminar.

SUBCONTRATAÇÃO

4.2. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 5% do valor inicial do contrato.

4.4. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.5. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

VISTORIA

4.7. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8 horas às 17:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente por e-mail: bodoco.seinfra@gmail.com .

4.7.1. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.8. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.9. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

5.1. A execução do objeto deverá seguir o estabelecido em Cronograma Físico-Financeiro em anexo.

5.1.1. O prazo de execução é de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da última assinatura da Ordem de Serviço.

MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

5.2. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA DO SERVIÇO (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.3. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo 60 (sessenta) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

6 MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para

execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

PREPOSTO

6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período firmado entre as partes.

6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

FISCALIZAÇÃO

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV);

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

GESTOR DO CONTRATO

6.18. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.19. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

DO RECEBIMENTO

7.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.1.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.1.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.2. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de **07 (sete) dias**, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.2.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.2.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.2.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022)

7.2.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.2.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.2.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.2.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.2.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)

7.2.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.2.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.4. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **15 (quinze) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.4.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.4.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.4.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.4.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.4.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

6.25. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

6.26. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

6.27. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

LIQUIDAÇÃO

7.5. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.5.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.6. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;
b) a data da emissão;
c) os dados do contrato e do órgão contratante;
d) o período respectivo de execução do contrato;
e) o valor a pagar; e
f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

6.28. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante;

6.29. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.7. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: **a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas** (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.10. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

PRAZO DE PAGAMENTO

7.12. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até **10 dez dias úteis**, **contados da finalização da liquidação da despesa**, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.13. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo)** de correção monetária.

FORMA DE PAGAMENTO

7.14. O pagamento será realizado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.15.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8 REAJUSTE

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

8.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no **SINAPI - 03/2026 – Pernambuco / ORSE - 02/2026 – Sergipe / SICRO3 – 10/2025 – Pernambuco / SEINFRA - 028 – Ceará.**

8.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do **Índice Nacional do Custo de Construção (INCC)**, por estágio, publicado pela FGV (Fundação Getúlio Vargas), observando-se os subitens referentes aos serviços a serem executados. Sendo adotada, uma cesta de índices representativos dos insumos ou grupos de serviços a serem executados, nos termos dos art. 2º da Lei nº 10.192/2001 e na Lei Federal n.º 14.133/2021. O reajuste deve acontecer exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.2.1. Os reajustes dos preços unitários contratuais devem ser calculados a partir da fórmula apresentada abaixo:

$$R = \frac{Ii - I0}{I0} \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento a ser calculada;

I0 = Índice de preço verificado na data da proposta da licitante;

Ii = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor, a preços iniciais, da parcela do contrato ou serviço a ser reajustado.

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

8.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

8.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

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

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

8.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

9 OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. São obrigações do Contratante:

9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

9.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

9.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Contrato e no Termo de Referência;

9.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Contrato;

9.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

9.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.11.1. A Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

9.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

9.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

9.16. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

9.17. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

9.18. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

9.19. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.20. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes no Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

10.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

10.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

10.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

10.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

10.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à

Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

10.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

10.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

10.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

10.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

10.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

10.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

10.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

10.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

10.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

10.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

10.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
10.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
10.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
10.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
10.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
10.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
10.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
10.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
10.28. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
10.29. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
10.30. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
10.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
10.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
10.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
10.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
10.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
10.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
c) florestas plantadas; e

d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

10.37.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

10.38.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

10.38.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

10.38.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.38.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.38.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

10.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.39. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.39.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

10.39.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

10.40. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

10.41. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

10.42. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

10.43. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

11 EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

11.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

11.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.5.3. Indenizações e multas.

11.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E REGIME DE EXECUÇÃO

FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

12.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade Licitatória: **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de Julgamento pelo **MENOR VALOR GLOBAL**.

REGIME DE EXECUÇÃO

12.2. O regime de execução do contrato será a **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS

12.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

12.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

12.4. Para o objeto sujeito ao regime de empreitada por preço unitário os critérios de aceitabilidade de preços serão:

12.4.1. Valor global: o valor global estimado para esta contratação importa em **R$ 3.565.236,26 (três milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil, duzentos e trinta e seis reais e vinte e seis centavos),** conforme especificado em planilha orçamentária.

12.4.2. **Custos unitários:** conforme planilha orçamentária em anexo.

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

12.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

HABILITAÇÃO JURÍDICA

12.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

12.7. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

12.8. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU** ou sociedade identificada como **empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.9. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

12.10. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

12.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

12.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

12.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

12.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

12.16. Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

12.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de 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;

12.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do contratado, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

12.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

12.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

12.21. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

12.22. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

12.23. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

12.24. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

12.25. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

12.26. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

12.27. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

12.28. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

12.29. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.30. **Declaração de que o licitante tomou conhecimento** de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

12.30.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

12.31. **Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA**, em plena validade.

12.31.1. Em se tratando de empresa não registrada no CREA do Estado de Pernambuco, deverá apresentar o registro no CREA do Estado de origem, ficando ela, no caso de vencedora do processo licitatório,

obrigada a apresentar ao contratante o visto do CREA do Estado de Pernambuco antes da assinatura do contrato.

12.32. **Apresentação do profissional abaixo indicado**, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de **Certidão de Acervo Técnico-Profissional por execução de obra ou serviço de características semelhantes**, também abaixo indicado:

12.32.1. Para o Engenheiro Civil, serviços de:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA.
02	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO, ARMADO;
03	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO.

12.33. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

12.34. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e **operacional** equivalente ao objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de **certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado**, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

12.35. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD
01	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA;	M²	≥6.880
02	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO, ARMADO;	M²	≥2.583
03	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO.	M	≥2.189

12.36. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

12.36.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

12.36.2. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

13 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

13.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 3.565.236,26 (três milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil, duzentos e trinta e seis reais e vinte e seis centavos)**, conforme custos unitários apostos na planilha em anexo.

14 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. Os valores financeiros a serem pagos decorrentes das contratações correrão por conta da seguinte classificação orçamentária e os recursos estão previstos no orçamento do município de Bodocó/PE para o exercício de 2026:

ENTIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ
ÓRGÃO: 02 10 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URB. E SERV. PÚBLICO
PROGRAMA ATIVIDADE: 15 451100710750000 CONST. REFOR. DE VIAS URBANAS COM REPOSICÃO DE PARALELE. E/OU ASFALTICO
ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES
FONTE DE RECURSO: PRÓPRIOS/TESOURO
CONTA DO RECURSO: PRÓPRIOS

15 LISTA DE ANEXOS

15.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:
Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;
Anexo II - Memorial Descritivo/Especificações Técnicas;
Anexo III – Planilha Orçamentária;
Anexo IV – Composições Próprias;
Anexo V – Planilha de Composição de BDI;
Anexo VI – Cronograma Físico-Financeiro;
Anexo VII – Projetos Gráficos.

Bodocó, 11 de maio de 2026.

APROVAMOS O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA
E AUTORIZAMOS A REALIZAÇÃO DA LICITAÇÃO.

Ianny Kátira Fernandes Maia da Silva
Secretária de Obras
Matrícula 3930

Otávio Augusto Tavares Pedrosa Cavalcante
Prefeito Municipal

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE

INTRODUÇÃO

O presente documento trata-se de um estudo técnico preliminar, visando a contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia relativos a **PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE.**

Este estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação e tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Referência: Lei Federal nº 14.133/2021

1 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

As vias públicas situadas na sede e nas vilas do Município de Bodocó-PE possuem papel fundamental para a mobilidade da população, sendo utilizadas tanto para o deslocamento diário dos cidadãos quanto para o escoamento da produção agrícola e pecuária que sustenta a economia local. Essas estradas e ruas interligam bairros, comunidades e localidades rurais, representando, portanto, rotas estratégicas de integração social e econômica.

Atualmente, a ausência de pavimentação adequada e as más condições de trafegabilidade prejudicam significativamente a população, ocasionando dificuldades de locomoção, riscos à segurança, danos a veículos, poeira em períodos de estiagem e acúmulo de água e lama em períodos chuvosos. Essas condições afetam diretamente a qualidade de vida da comunidade e limitam o pleno desenvolvimento das atividades produtivas locais.

A pavimentação adequada constitui uma solução técnica eficiente e necessária, proporcionando maior durabilidade, facilidade de manutenção, melhor acessibilidade, segurança e conforto para pedestres e condutores.

Diante do exposto, evidencia-se a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia que contemplem a pavimentação das ruas selecionadas da sede e das vilas de Bodocó-PE, visando garantir melhores condições de trafegabilidade, segurança e qualidade de vida para toda a população.

2 ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar demonstra que a contratação não consta no planejamento estratégico, considerando que o Município de Bodocó-PE não elaborou seu plano de contratações anual para o exercício de 2026, nesse sentido, o mesmo não foi publicado. De toda sorte, a não elaboração do plano de contratações anual, encontra-se respaldada no Art. 12, Inciso VII, da lei 14.133/21, que dispõe:

> *"VII - a partir de documentos de formalização de demandas, os órgãos responsáveis pelo planejamento de cada ente federativo **poderão**, na forma de regulamento, elaborar plano de contratações anual, com o objetivo de racionalizar as contratações dos órgãos e entidades sob sua competência, garantir o alinhamento com o seu planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das respectivas leis orçamentárias".*

Por outro lado, contratação está alinhada com a Lei Orçamentária Anual para o exercício de 2026, previsto no programa de despesas da Prefeitura Municipal de Bodocó, na rubrica orçamentária "CONST./REFORMA DOS PORTAIS DA CIDADE".

3 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A determinação de requisitos claros, objetivos e essenciais é fundamental no processo de contratação pública para assegurar a escolha de soluções inovadoras e sustentáveis, em conformidade com a legislação e regulamentações aplicáveis, e que atendam ou superem os padrões mínimos de qualidade e desempenho. A adoção destes critérios visa a promoção de práticas de sustentabilidade e a garantia do desenvolvimento nacional sustentável, conforme delineado na Lei 14.133/2021.

3.1. REQUISITOS LEGAIS E TÉCNICOS

São requisitos legais e técnicos para contratação de empresa para execução deste objeto:

a) Cumprimento integral das normativas e legislações ambientais, trabalhistas e de segurança no trabalho aplicáveis.
b) Apresentação de todas as documentações que comprovem a regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista, conforme legislações nacionais, estaduais e municipais.
c) Capacidade técnica para execução de obras e serviços de engenharia compatíveis com a complexidade dos serviços.

3.2. REQUISITOS DE PROJETO

a) Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela Contratada;
b) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
c) Definição do orçamento e do prazo de execução, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;

d) Definição dos critérios de qualificação técnica que a contratada deverá apresentar para que esta comprove sua qualificação para executar os serviços licitados;
e) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

3.3. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE EM OBRAS DE ENGENHARIA

De forma a preservar os recursos naturais, o meio onde serão executados os serviços e as áreas de possíveis impactos ambientais, é necessário a definição de requisitos de sustentabilidade:

3.3.1. Critérios gerais de sustentabilidade:

a) Adesão ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;
b) Alinhamento com o Plano de Gestão e Logística Sustentável do órgão;
c) Incorporação das dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais;
d) Alinhamento com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981);
e) Alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009);
f) Alinhamento com Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

3.3.2. Especificações Técnicas de Sustentabilidade:

g) Materiais de baixo impacto
    i. Seleção de materiais sustentáveis certificados
h) Gerenciamento de resíduos
    i. Planos para redução, reutilização e reciclagem de resíduos de construção
i) Redução da poluição
    i. Práticas para minimizar a poluição durante construção e operação
j) Biodiversidade
    i. Proteção e promoção da biodiversidade no local da obra

3.4. INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS (Inciso I do art. 41 da Lei nº 14.133, de 2021)

a) **Seleção baseada em estudos técnicos**: permite a especificação de marcas ou modelos que atendam às exigências técnicas e de qualidade estipuladas nos Estudos Técnicos Preliminares, conforme inciso I do Art. 41 da Lei nº 14.133.
b) Carta de Solidariedade / Compromisso do fabricante: Exigir carta de solidariedade de fabricantes para garantir apoio na execução contratual, conforme inciso IV do Art. 41.

3.5. PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE

a) Os materiais a serem aplicados devem estar de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas contidas nos anexos, a serem atendidas pela contratada. Assim, deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atender integralmente no que lhes couber as especificações da ABNT, dos projetos e anexos.
b) A substituição de materiais especificados por similares só poderá ser realizada mediante justificativa e autorização prévia expressa pelos responsáveis pelo gerenciamento e fiscalização da obra, que poderão

exigir a troca, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade.

c) Os critérios, tipos de materiais e serviços a serem executados, bem como as normas para a execução, serão claramente especificados nos memoriais descritivos e nos projetos de engenharia, elaborados por profissional habilitado.

3.6. ENQUADRAMENTO DO OBJETO COMO BEM DE LUXO

a) O artigo 20 da Lei nº 14.133/2021 proíbe a aquisição de artigos de luxo para suprir as demandas da Administração Pública, determinando que os itens devem ter qualidade comum. O Decreto nº 10.818/2021 específica que bens de consumo adquiridos pela Administração Pública Federal devem ter baixa ou moderada elasticidade-renda da demanda. No entanto, o objeto em questão trata-se de serviços de obras e engenharia, classificados como investimentos e não como bens de consumo. Esses serviços são considerados ativos duráveis com vida útil estendida e essenciais para a entrega de serviços públicos, portanto, o teor do Decreto nº 10.818/2021 não se aplica a eles. Além disso, tais serviços não possuem características de ostentação ou requinte mencionadas no Decreto.

3.7. REQUISITOS GERAIS

a) A obra será executada conforme o estabelecido no edital e seus respectivos anexos, nas quantidades especificadas na planilha, devidamente aprovados pela Prefeitura Municipal de Bodocó-PE.

b) A empresa contratada será responsável por fornecer e instalar todos os materiais e equipamentos especificados na planilha orçamentária e nos memoriais descritivos, garantindo a correta adequação desses itens à obra. Esta medida visa evitar que instalações futuras comprometam a obra concluída, prevenindo danos e prejuízos aos serviços já executados.

c) Todos os serviços deverão ser realizados em estrita conformidade com os princípios de boa prática técnica e atender, rigorosamente, às normas brasileiras aplicáveis à construção civil. Em caso de divergências na interpretação dos documentos fornecidos, será adotada a seguinte ordem de prioridade:
   i. Em caso de divergências entre a especificação da planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, a Prefeitura Municipal de Bodocó-PE deverá ser consultada.
   ii. Em caso de divergência entre projetos com datas diferentes, prevalecerá o mais recente.
   iii. Em caso de divergências no projeto, como entre as cotas dos desenhos e a representação gráfica em escala, a Prefeitura Municipal de Bodocó-PE deverá ser consultada.

d) A contratante, Prefeitura de Bodocó-PE, designará a equipe técnica responsável para acompanhar e fiscalizar as obras.

3.8. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM A EXECUÇÃO DA OBRA

a) A solução técnica proposta está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema, atendendo às exigências de qualidade, segurança, sustentabilidade e eficiência necessárias para execução de obras de pavimentação em vias públicas.

b) A proposta também observa além de Normas da ABNT, Instrumentos Normativos (IN) e Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como demais legislações pertinentes.

c) Seguem listados os atos normativos mais relevantes:
   i. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
   ii. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências. Lei nº 12.378/2010, que regula o exercício da Arquitetura e cria o

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF).

iii. Lei n° 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências

iv. Resolução Conama nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

d) Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

3.9. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

a) Esta licitação não permitirá a formação de consórcios, uma medida considerada excepcional e que, conforme o art. 15, caput, da Lei nº 14.133/2021, requer justificativa técnica. A decisão se baseia na discricionariedade da Administração Pública e na avaliação do objeto licitado, que não apresenta a escala ou a complexidade que justificariam a atuação conjunta de empresas.

b) A restrição visa garantir a qualidade dos serviços, considerando que o objeto da licitação, referente a serviços e obras de engenharia, não exige qualificações distintas que justifiquem a formação de consórcios. Embora a Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) permita consórcios como regra geral, é comum que a Administração Pública os autorize apenas quando o porte ou a complexidade do objeto requeira tal associação, o que não é o caso. Dessa forma, a vedação busca preservar a isonomia entre os participantes e assegurar um processo licitatório mais justo e competitivo.

4 LEVANTAMENTO DE MERCADO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo selecionar a solução mais adequada em termos de **eficácia**, **efetividade**, **eficiência e viabilidade econômica**, de modo a atender integralmente às necessidades que originaram a demanda.

4.1. PLANEJAMENTO E ALINHAMENTO COM AS PRÁTICAS DE MERCADO

O planejamento e a instrução dos processos licitatórios estão em consonância com as práticas adotadas no mercado, especialmente no que se refere à identificação de novas metodologias, tecnologias e inovações que melhor atendam às necessidades da Administração Pública.

Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

A análise das alternativas viáveis foi realizada durante a fase de elaboração dos projetos, garantindo que a escolha final seja a mais adequada para as necessidades.

Este levantamento de mercado visa, entre outros objetivos, analisar as alternativas possíveis e fornecer uma justificativa técnica e econômica para a escolha da solução contratada para a **PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE.**

4.2. OPÇÕES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Na indústria da construção civil, a conformidade rigorosa com as normativas e especificações técnicas não é meramente um requisito burocrático, mas a pedra angular que sustenta a segurança estrutural, a qualidade intrínseca e a viabilidade econômica de qualquer empreendimento. Cada projeto é, por sua natureza e complexidade, um intrincado quebra-cabeça que exige a harmonização perfeita de materiais, recursos humanos, equipamentos e cronogramas desafiadores.

Nesse panorama dinâmico e altamente competitivo, a escolha estratégica e assertiva dos métodos construtivos adequados emerge como um fator absolutamente determinante. Essa decisão crucial impacta diretamente a eficiência operacional do canteiro, a otimização inteligente dos custos envolvidos e, fundamentalmente, a excelência da qualidade final das obras entregues.

Portanto, para alcançar o sucesso, a inovação e a competitividade no mercado, torna-se imperativo que o engenheiro projetista dedique-se a explorar e a compreender a fundo as nuances técnicas e as implicações práticas de cada método construtivo disponível. Somente com essa visão abrangente será possível embasar decisões verdadeiramente estratégicas que não apenas impulsionem a performance em cada etapa, mas que garantam o valor agregado duradouro e a longevidade dos projetos, construindo um legado de excelência.

A seguir, apresentamos informações das principais soluções disponíveis no mercado atualmente:

a) Pavimentação Asfáltica

- **Vantagens:** Execução rápida; superfície regular e confortável para tráfego; adequada para alto volume de veículos; baixo ruído na circulação.
- **Desvantagens:** Maior custo de manutenção ao longo do tempo; vida útil reduzida em regiões de clima quente e chuvas intensas; suscetível a buracos e deformações.
- **Análise:** Indicado para vias com tráfego intenso e necessidade de maior fluidez, porém menos econômico e sustentável para áreas rurais ou de tráfego leve/moderado.

b) Pavimentação em Blocos Intertravados (concreto)

- **Vantagens:** Alta durabilidade; fácil manutenção (substituição apenas das peças danificadas); maior permeabilidade, reduzindo escoamento superficial; bom aspecto estético.
- **Desvantagens:** Custo inicial elevado; exige mão de obra mais especializada; menor disponibilidade em regiões do interior.
- **Análise:** Boa solução para áreas urbanas com tráfego moderado, praças e áreas residenciais, mas apresenta custo mais alto que o paralelepípedo.

c) Pavimentação em Paralelepípedo (pedra)

- **Vantagens:** Grande durabilidade; alta resistência em vias de baixa e média carga; facilidade de manutenção (remoção e reaproveitamento das pedras); disponibilidade regional de material e mão de obra; solução tradicional e de comprovada eficácia em regiões rurais.
- **Desvantagens:** Superfície menos regular; menor conforto na circulação; custo de execução superior ao asfalto inicial, mas compensado pela durabilidade.
- **Análise:** Representa a alternativa mais adequada para Bodocó-PE, especialmente em vias rurais e urbanas de tráfego moderado, conciliando durabilidade, menor custo de manutenção e viabilidade técnica.

Conclusão:

Após análise técnico-econômica multicritério, a solução mais indicada para o município é a **pavimentação em paralelepípedo**, em função da disponibilidade regional do material, durabilidade superior em relação ao asfalto em climas semiáridos, facilidade de manutenção e adequação tanto à zona rural quanto à sede.

4.3. SOLUÇÕES E REGIME DE EXECUÇÃO

4.3.1. Possibilidade de atendimento por meios próprios

Considerando a necessidade de mão de obra especializada, o município de Bodocó não possui servidores ou prestadores de serviços aptos à execução da obra ou equipamentos necessários. Entretanto, a elaboração do projeto referencial foi efetuada pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Obras, de forma a garantir que as intervenções sejam eficientes.

Conclui-se, portanto, pela necessidade de contratação de empresa especializada para a execução da obra, a fim de otimizar a eficiência e qualidade dos serviços.

Apesar da recomendação de contratação de empresa especializada, não se faz necessária a realização de audiência pública, uma vez que o objeto possui critérios bem definidos, em virtude da padronização e da adoção de práticas comuns de mercado.

4.3.2. Regime de execução "Empreitada por preço unitário"

O regime de empreitada por preço unitário, conforme definido pela Nova Lei de Licitações, consiste na contratação em que o preço é estabelecido para cada unidade de serviço previamente definida. A remuneração da contratada ocorre a partir das medições dos serviços efetivamente executados, reduzindo o risco para a Administração quanto a possíveis variações nas quantidades inicialmente estimadas.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem, de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço. A execução das unidades se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados.

Assim, o pagamento será ajustado de acordo com as medições periódicas e com os quantitativos reais necessários à execução, podendo resultar na majoração ou redução dos valores inicialmente previstos na planilha orçamentária. Esse regime garante maior flexibilidade à Administração, permitindo a execução precisa e adequada do objeto, mesmo diante de imprecisões inerentes ao processo construtivo e às condições encontradas durante a obra.

Dessa forma, a adoção da empreitada por preço unitário mostra-se a alternativa mais apropriada, pois concilia segurança técnica, equilíbrio econômico-financeiro e aderência às características específicas do projeto.

4.4. DA COMPLEXIDADE TÉCNICA: "OBRA COMUM DE ENGENHARIA"

O objeto deste estudo é a **Pavimentações de ruas na zona rural e sede do município de Bodocó-PE**. O projeto elaborado possui natureza de obra de engenharia e se enquadra como **obra comum de engenharia**, nos termos da alínea "a" do inciso XXI do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

Considerando os elementos técnicos do projeto e o conjunto de serviços previstos, a intervenção caracteriza-se como **Obra Comum de Engenharia**, tendo em vista que:

I. Os serviços a serem executados apresentam **complexidade técnica usual**, sem necessidade de metodologias ou tecnologias excepcionais;
II. Tais serviços são **frequentemente realizados pela Administração Pública**;
III. Os **métodos construtivos, materiais e equipamentos** empregados são amplamente disponíveis no mercado e de uso corrente no setor;
IV. Os **critérios de desempenho e qualidade** podem ser avaliados com base em normativas técnicas consolidadas;
V. Existe **ampla oferta de empresas** qualificadas e plenamente capazes de executar esse tipo de obra,

garantindo competitividade ao processo licitatório.

Dessa forma, o objeto se enquadra dentro do conceito de obra comum de engenharia, sem elementos que justifiquem sua classificação como obra de alta complexidade tecnológica.

4.5. FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A análise técnica e administrativa realizada considera aspectos de custo, eficiência, logística de execução e adequação legal para definição da modalidade licitatória mais apropriada ao objeto.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, existem diversas modalidades aplicáveis, como: dispensa por valor, pregão eletrônico e concorrência.

A **Dispensa por pequeno valor**, conforme art. 75, I, da referida lei, não se aplica ao presente caso, uma vez que o valor estimado para a construção do Centro de Controle de Zoonoses supera os limites definidos para essa hipótese.

O **Pregão Eletrônico**, embora aplicável para aquisição de bens e serviços comuns, inclusive alguns de engenharia, não é adequado para obras, as quais possuem regramento próprio e exigem modalidade distinta quando envolvem execução de serviços de construção civil.

O **Sistema de Registro de Preços (SRP)**, por sua vez, destina-se a contratações recorrentes ou aquisições parceladas de bens padronizados, não atendendo às características do presente objeto, que consiste em obra única, com escopo fechado.

Considerando que o objeto se trata de **obra comum de engenharia**, enquadrada como **obra** nos termos do art. 6º, XII, da Lei 14.133/2021, a modalidade adequada é a **Concorrência**, conforme art. 28, II, aplicável para obras e serviços comuns ou especiais de engenharia. A concorrência permite ampla participação de interessados, desde que comprovem qualificação técnica, econômico-financeira e jurídica conforme exigido no edital.

Assim, **a modalidade licitatória recomendada é a Concorrência, preferencialmente em formato eletrônico**, em consonância com o art. 29 da Lei nº 14.133/2021, que define que a concorrência seguirá o rito procedimental comum, contemplando as fases preparatória, publicação do edital, apresentação de propostas e lances (quando cabível), julgamento, habilitação, recursos e homologação.

Essa escolha garante maior transparência, competitividade e segurança jurídica para a Administração.

4.6. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO: "MENOR PREÇO GLOBAL"

O processo licitatório pode utilizar diversos critérios de julgamento, conforme estabelecem os termos do Art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/21, como menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, maior retorno econômico ou maior desconto.

Esses critérios são definidos com o objetivo de considerar todo o ciclo de vida do contrato, de forma a escolher a proposta que ofereça o melhor resultado para a Administração Pública. O critério de menor preço, frequentemente, adotado por ser o mais vantajoso, pois aumenta a competitividade entre as empresas participantes e assegura que a proposta vencedora atenda aos requisitos do edital com o menor custo possível, resultando em economia para a Administração Pública.

A configuração adotada é a forma de concorrência eletrônica, modo de disputa a ser determinado pelo agente de contratação, do tipo Menor Preço Global, regime de execução Empreitada por Preço Unitário.

A contratação em comento não tem caráter continuado, devendo ter a duração definida a partir do cronograma de execução e dos procedimentos inerentes à gestão e fiscalização contratual, com recebimentos provisórios e definitivos das etapas da obra.

5 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESTIMATIVA DE QUANTIDADES

A solução como um todo consiste na contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de engenharia visando a realização de obra para **Pavimentações de ruas na zona rural e sede do município de Bodocó-PE**, uma solução de baixa complexidade, conforme projeto executivo em anexo, por meio de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica, a ser executada em regime de Empreitada por Preço Unitário, conforme requisitos e diretrizes estabelecidos neste ETP e no Termo de Referência.

5.1. ABRAGÊNCIA DA OBRA

Pavimentações de ruas na zona rural e sede do município de Bodocó-PE, conforme projeto executivo em anexo, com o seguinte escopo:

Definição da localidade: As intervenções serão realizadas na sede e na zona rural do município de Bodocó, sendo nas vilas Né Camilo, Jardim, Cacimba Nova, Feitoria, Sede COHAB, Sede Várzea e Sede Loteamento Rocha.

Prazo de execução: O prazo de execução é de 180 (cento e oitenta) dias, a partir do primeiro dia útil após a assinatura da ordem de serviços.

6 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A contratação em comento corresponde ao valor estimado de **R$ 3.565.236,26 (três milhões, quinhentos e sessenta e cinco mil, duzentos e trinta e seis reais e vinte e seis centavos),** limite máximo aceitável para contratação, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais, bem como em pesquisas complementares.

A estimativa de preços da contratação está compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do **SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, ORSE – Orçamento de Obras de Sergipe, SEINFRA – Secretaria da Infraestrutura e SICRO3 – Sistema de Custos Referenciais de Obras**, que são tabelas amplamente utilizadas no orçamento de obras em geral, mantida pela caixa econômica federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da construção civil no Brasil.

7 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Por fim, entende-se, que diante da natureza dos serviços, a contratação deve se dar por meio da dispensa de licitação, e seguindo o preço obtido através dos estudos de engenharia para execução dos serviços necessários.

8 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este contrato é autônomo e não requer a realização de contratações correlatas ou interdependentes para a sua execução. O objeto principal será suficiente para atender todas as necessidades e finalidades estipuladas sem a dependência de outros contratos ou aquisições adicionais.

A Administração Pública garante que todas as obrigações e finalidades do presente contrato serão cumpridas, independentemente, de qualquer outro processo licitatório. Esta contratação foi planejada para

assegurar sua plena efetividade sem a necessidade de suporte externo ou adicional.

Este contrato possui todas as especificações e garantias necessárias para a execução completa do objeto contratado, conforme previsto no termo de referência e aprovado conforme a legislação vigente.

9 RESULTADOS PRETENDIDOS

Com base na Lei nº 14.133/2021, a presente contratação orienta pela busca da eficiência e do interesse público e se fundamenta no princípio da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Esta contratação objetiva contribuir com a estruturação do Município de Bodocó-PE, através de:

- Proporcionar um tráfego seguro e eficiente para pedestres e veículos;
- Melhorar a qualidade de vida dos moradores locais, reduzindo a poeira em períodos secos e a formação de lama em períodos chuvosos;
- Desenvolver o aspecto urbanístico, valorizando as propriedades e incentivando o desenvolvimento econômico;
- Facilitar o acesso de serviços de emergências e de utilidade pública, como ambulâncias e veículos de coleta de resíduos;
- Promoção da inclusão social;
- Estimular vínculos comunitários;
- Otimização do uso dos recursos públicos, através de um planejamento meticuloso de execução que evite desperdícios e promova a transparência e o controle social;
- Respeito aos preceitos legais vigentes, priorizando a execução de obras em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que regula as contratações públicas. Este alinhamento legislativo garante não apenas conformidade técnica, mas também legalidade e probidade administrativa..

10 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A Secretaria Municipal de Obras deverá promover os devidos acessos a contratada, assim como disponibilizar projetos, memoriais e demais informações necessárias para a perfeita execução dos serviços.

11 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A contratação sustentável constitui instrumento essencial para minimizar os impactos ambientais decorrentes da execução de obras públicas, em consonância com a Lei nº 14.133/2021, que estabelece a necessidade de avaliar previamente os efeitos ambientais das contratações, bem como promover o desenvolvimento nacional sustentável. Assim, a implantação de **Pavimentações de ruas na zona rural e sede do município de Bodocó-PE** deve observar critérios socioambientais, a fim de assegurar eficiência, responsabilidade ambiental e conformidade com a legislação vigente.

Além disso, a obra deverá seguir as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), garantindo o manejo ambientalmente adequado dos resíduos gerados e a redução de impactos negativos ao meio ambiente. Entre os principais impactos ambientais potenciais e as correspondentes medidas mitigadoras, destacam-se:

a) **Consumo de recursos naturais**: a pavimentação demanda grande volume materiais como brita, areia, cimento e pedras.

b) **Poluição atmosférica**: as obras geram emissões de poeira e gases de veículos e maquinário, impactando a qualidade do ar. Uso de equipamentos menos poluentes e controle rigoroso do pó são medidas recomendadas.

c) **Geração de resíduos**: a construção civil produz uma quantidade significativa de resíduos. Por isso, a segregação, reciclagem e disposição adequada dos materiais são essenciais para minimizar os impactos.

d) **Consumo de água**: o alto consumo de água em canteiros de obra pode atingir reservas hídricas locais. Por esse motivo, sistemas de reuso de água e eficiência na utilização são fundamentais.
e) **Interferência na drenagem natural**: a impermeabilização do solo pode aumentar o acúmulo de águas pluviais. É essencial projetar e implantar sistemas de drenagem eficientes, garantindo o escoamento adequado e reduzindo o risco de erosões e alagamentos.
f) **Poluição sonora**: o ruído gerado pela construção pode ser significativo, afetando a comunidade local. Como solução, horários de trabalho regulados e barreiras de som podem reduzir esse impacto.
g) **Impactos sociais temporários**: transtornos no tráfego de veículos e pedestres durante a execução. Elaborar plano de sinalização e desvio de tráfego são fundamentais.

12 MAPA DE RISCOS

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
1	**Estudos preliminares incorretos (ex.: erros em topografia, drenagem ou dimensionamento);**	Baixa qualificação técnica na elaboração do projeto.	**Planejamento**	**Contratante**	**BAIXO**
Impactos					
1. Realização de ajustes durante a execução da obra; 2. Paralização da obra; e 3. Aumento do custo final da obra.					
Ações Preventivas					
1. Revisão detalhada dos projetos e uso de metodologias como georreferenciamento.					
Ações de Contingência					
1. Contratação de equipe para revisão técnica e ajuste dos projetos.					
Número	**Risco**	**Causa do Risco**	**Fase**	**Alocação de Responsabilidade**	**Nível do risco (I x P)**
2	**Intercorrências no processo licitatório**	Falta de planejamento adequado, documentos preparatórios inadequados e/ou incompletos	**Planejamento**	**Contratante**	**BAIXO**
Impactos					
1. Impugnação do edital; 2. Contratação ineficiente, não atingindo o seu objetivo; 3. Empresa contratada sem qualificação técnica, causando problemas durante a execução; e 4. Licitação deserta.					
Ações Preventivas					
1. Realização do planejamento da licitação por equipe técnica adequada e qualificada; e 2. Elaboração dos documentos preparatórios com zelo e baseados nas boas práticas e na legislação vigente.					
Ações de Contingência					
1. Retificação dos documentos convocatórios; e 2. Realização de um novo processo licitatório.					
Número	**Risco**	**Causa do Risco**	**Fase**	**Alocação de Responsabilidade**	**Nível do risco (I x P)**

3	**Seleção de empresa sem capacidade de execução**	Imperícias quando da elaboração dos documentos de planejamento da contratação e/ou não avaliação dos critérios estabelecidos no edital de forma satisfatória	**Planejamento**	**Contratante**	**BAIXO**
Impactos					
1. Contratação de empresa sem qualificação; 2. Problemas na execução da obra.					
Ações Preventivas					
1. Elaboração dos documentos preliminares do processo licitatório por equipe técnica qualificada; 2. Estabelecimento de critérios claros e objetivos para comprovação.					
Ações de Contingência					
1. Sanções administrativas à empresa contratada; 2. Rescisão do contrato; 3. Convocação de empresa cadastrada no certame.					
Número	**Risco**	**Causa do risco**	**Fase**	**Alocação de Responsabilidade**	**Nível do risco (I x P)**
4	**Processo licitatório fracassada, deserta ou contratação insatisfatória**	Proposta com preço inferior ao valor de mercado.	**Seleção do Fornecedor**	**Administração**	**MÉDIO**
Impactos					
1. Possível contratação de empresa sem capacidade financeira para a execução dos serviços ou descumprimento de requisitos legais.					
Ações preventivas					
1. Realizar pesquisa de preços de acordo com as normas e orientações vigentes					
Ações de contingência					
1. Identificar e corrigir inconsistências observadas nos Estudos Preliminares e na Pesquisa de Preço.					
Número	**Risco**	**Causa do risco**	**Fase**	**Alocação de Responsabilidade**	**Nível do risco (I x P)**
5	**Alterações das condições econômicas para aquisição de materiais e remuneração dos serviços**	Crises econômicas, alterações nas legislações tributárias, escassez de matéria-prima e/ou mão de obra	**Gestão do contrato**	**Contratada e/ou Empresa contratada**	**BAIXO**
Impactos:					
1. Obras com vícios de execução; 2. Necessidade de refazimento de serviços; 3. Paralização da obra; 4. Aumento do custo final da obra.					
Ações Preventivas					

1. Elaboração de cronograma de execução de obra considerando o prazo para fornecimento dos materiais; 2. Especificar de forma adequada o objeto e exigências de qualificação técnica suficientes para apresentação de proposta condizentes com a necessidade da administração Pública; 3. Implementação de revisão técnica aprofundada e compatibilização dos projetos antes do início da obra; 4. Acompanhamento e fiscalização técnica da execução da obra pelo responsável técnica da fiscalização; 5. Auditorias técnicas regulares durante a execução; e 6. Definição clara de padrões e critérios de aceitação dos materiais e serviços.
Ações de Contingência
1. Glosa dos serviços que não apresentarem os critérios de aceitabilidade técnica; 2. Rescisão do contrato, caso necessário; e 3. Convocação das demais empresas classificadas, caso necessário.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocação de Responsabilidade	Nível do risco (I x P)
6	**Problemas causados por condições climáticas extremas (chuvas, secas)**	Condições climáticas extremas	**Gestão do Contrato**	**Administração e Empresa Contratada**	**BAIXO**

Impactos
1. Atraso na execução da obra; 2. Desfazimento de serviços.
Ações Preventivas
1. Previsão de tecnologias sustentáveis para suportar tais intempéries; 2. Contratação de seguro que abarque tais situações
Ações de Contingência
1. Acionamento do seguro; 2. Refazimento dos serviços com custeio parcial entre a Administração e a Empresa Contratada

13 VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa especializada para execução de obras e serviços de engenharia relativos à **PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE** mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Bodocó, 11 de maio de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 11/05/2026 15:14:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Engenheiro Civil / CREA-PE: 182347247-8

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O objeto do presente memorial consiste na obra da **Pavimentações de Ruas na Zona Rural do Município de Bodocó-PE**.

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade apresentar, de forma clara e detalhada, as características técnicas, especificações de materiais e procedimentos executivos relativos aos serviços que compõem a obra de Pavimentações de Ruas na Zona Rural do Município de Bodocó-PE. Este documento integra o conjunto de elementos técnicos do projeto e deverá ser observado em consonância com o orçamento sintético, planilhas de quantitativos, cronograma físico-financeiro e demais peças que instruem o processo licitatório.

Com a execução dessa obra, vislumbra-se melhorar as condições sócio - econômicas dos munícipes que atualmente estão enfrentando circunstâncias adversas às suas próprias subsistências e dificuldades de acessar as ações públicas de saúde, educação, segurança, transporte, comercialização de seus produtos etc. A Prefeitura Municipal de Bodocó e a SEDUH (Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação), como instituições atuantes no urbano e sensíveis a estas realidades têm buscado minimizar estes problemas constituindo parcerias, onde a realização do objeto deste documento se reveste como uma das principais ações a estimular a renda e a geração de empregos como também a valorização das propriedades no meio urbano.

A Prefeitura Municipal de Bodocó realizou alguns estudos preocupada em manter o bem-estar e o desenvolvimento Urbano trazendo boas condições de trafegabilidade e acessibilidade para os cidadãos. Dessa forma em anexo a esse memorial descritivo há um estudo hidrológico e de solos de caráter qualitativo, Entendemos que, após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município.

2. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Bodocó é um município brasileiro do estado de Pernambuco formado por três distritos: a Sede; o segundo distrito, Claranã, formado por Vila Sipaúba e Vila Jardim (sendo a primeira a sua sede); e o terceiro distrito, formado por Vila Feitoria, Vila Né Camilo e Povoado de Cacimba Nova. Localiza-se a uma latitude 07º46'42"

sul e a uma longitude 39º56'28" oeste, estando a uma altitude de 443 metros. Sua população estimada pelo IBGE para o ano de 2021 é de 38.605 habitantes.

Figura 2.1 – Mapa de localização de Bodocó | PE.



Fonte: Google

Os serviços aqui descritos contemplam intervenções em diversas localidades da zona rural e na Sede do município, incluindo as comunidades de Né Camilo, Jardim, Cacimba Nova, Feitoria, Sede Cohab, Sede Várzea e Sede Loteamento Rocha

3. SERVIÇOS TÉCNICOS

3.1. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às prescrições contidas neste Memorial Descritivo, nos projetos, especificações e demais documentos técnicos, bem como às normas e instruções da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e órgãos correlatos, dentre as quais:

ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento;

ABNT NBR 7211 - Agregados para concreto - Especificação;

ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

ABNT NBR 9781 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio;

ABNT NBR 12266 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulações;

ABNT NBR 16537 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação;

DNIT 108/2009-ES - Terraplenagem - Aterros - Especificação de Serviço;

DNIT 137/2010-ES - Pavimentação - Regularização do subleito;

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN/DENATRAN, Volumes I, II e III;

Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho, com destaque para NR-6 (EPI), NR-18 (Construção) e NR-35 (Trabalho em Altura).

4. PROJETOS E CONSIDERAÇÕES

Os projetos executivos da obra foram elaborados em conformidade com as normas técnicas vigentes e as diretrizes urbanísticas do Município de Bodocó-PE, contemplando os estudos preliminares de topografia, estudos de solo e drenagem necessários ao adequado dimensionamento das soluções de pavimentação. As peças gráficas e memoriais que integram o projeto deverão ser observados de forma complementar a este Memorial Descritivo, prevalecendo, em caso de divergência, as especificações mais restritivas. Eventuais adequações em campo, decorrentes de condições não previstas em projeto, deverão ser submetidas previamente à aprovação da fiscalização, com o devido registro no diário de obras e formalização por meio de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) complementar, quando aplicável.

O Levantamento topográfico foi feito Através de da utilização de GNSS RTK, obtendo os dados planialtimétricos completos conforme as plantas, assim como no relatório fotográfico, todas as ruas a serem pavimentadas são vias urbanas com casas já construídas, dessa forma, impossibilita uma alteração mais brusca no greide da via, contudo devido as manutenções constantes da secretaria de estradas do município de Bodocó, as vias apresentam uma altura de greide ideal, havendo a necessidade somente de regularização da base para regulagem da altura para a aplicação do pavimento em Paralelepípedo.

A drenagem considerada em projeto é do tipo superficial, executada por meio de sarjetas conformadas no próprio revestimento em paralelepípedo, junto ao meio-fio, com caimento transversal mínimo de 2% em direção às laterais da via, conforme detalhado nos itens de pavimentação deste Memorial. A adoção dessa solução fundamenta-se nos seguintes aspectos técnicos, econômicos e funcionais:

a) Adequação ao porte e à hierarquia viária: tratam-se de vias urbanas locais, de baixo volume e baixa velocidade de tráfego, situadas em loteamentos consolidados e comunidades da zona rural, com bacias de contribuição reduzidas e extensões de greide curtas entre cruzamentos. Nessas condições, as vazões de pico geradas por chuvas de projeto são integralmente comportadas pela capacidade hidráulica da sarjeta, dispensando a implantação de rede de drenagem profunda (galerias, bocas de lobo e poços de visita), cujo custo de implantação e manutenção seria desproporcional ao benefício hidrológico marginal obtido.

b) Compatibilidade com o greide existente: conforme registrado no levantamento topográfico e no relatório fotográfico, as vias apresentam edificações já consolidadas em ambos os bordos e greide previamente regularizado pela Secretaria de Obras do Município, não sendo viável a implantação de estruturas enterradas de drenagem sem interferência nas edificações lindeiras, nas soleiras de acesso e nas redes de utilidade pública existentes. A drenagem superficial preserva o greide atual e a cota de soleira das residências.

c) Aproveitamento construtivo do próprio pavimento: a sarjeta é conformada com as mesmas peças de paralelepípedo utilizadas no revestimento da pista, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e apoiadas no meio-fio de concreto pré-moldado, formando uma calha contínua e estruturalmente solidária ao pavimento. Essa concepção elimina a necessidade de fôrmas, concretagem específica e juntas adicionais, reduzindo o custo da obra, o prazo de execução e o número de interfaces construtivas suscetíveis a patologias.

d) Consideração do coeficiente de rugosidade (n de Manning): a superfície de paralelepípedos rejuntados apresenta rugosidade superior à de sarjetas em concreto liso, resultando em coeficiente de Manning da ordem de $n \approx 0{,}015$ a $0{,}017$, ante $n \approx 0{,}013$ do concreto desempenado. Esse acréscimo de rugosidade foi devidamente considerado no dimensionamento hidráulico, conduzindo à adoção de seção transversal e declividade longitudinal compatíveis com a vazão de projeto, mantendo a lâmina d'água dentro dos limites admissíveis para a faixa de rolamento e preservando as condições de trafegabilidade e segurança dos pedestres durante eventos de precipitação.

e) Facilidade de manutenção e durabilidade: a sarjeta em paralelepípedo permite manutenção localizada por simples reassentamento das peças, sem necessidade de demolição de estruturas de concreto armado ou intervenção em redes enterradas, característica especialmente vantajosa para a capacidade operacional da Secretaria de Obras do Município, à qual caberá a conservação após o recebimento da obra.

f) Compatibilidade ambiental e urbanística: a solução superficial favorece a infiltração marginal nas áreas permeáveis lindeiras, contribui para a redução do escoamento concentrado e está em consonância com as boas práticas de drenagem urbana sustentável aplicáveis a vias de pequena hierarquia.

Pelos motivos expostos, conclui-se que a drenagem superficial em sarjeta executada no próprio paralelepípedo é a solução técnica e economicamente mais adequada ao escopo desta obra, atendendo de forma satisfatória aos requisitos de escoamento das águas pluviais, durabilidade, manutenibilidade e racionalidade de custos.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem os serviços iniciais de mobilização, identificação da obra e acompanhamento técnico-administrativo durante todo o período de execução do empreendimento.

5.1. Placa de Obra

Item de referência: SINAPI 103689 - Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira (AF_03/2022_PS).

Será fornecida e instalada placa de obra confeccionada em chapa galvanizada nº 26, com pintura esmalte sintético e adesivagem em vinil, fixada em estrutura de madeira tratada de lei. As dimensões totais previstas são de 5,625 m², em conformidade com o modelo padrão exigido pelo órgão financiador e pela Prefeitura Municipal de Bodocó-PE, contendo as informações da obra, valores, prazos, responsáveis técnicos e identificação da fonte de recursos.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visualização, próxima ao acesso principal do canteiro de obras, antes do início efetivo dos serviços, e mantida em perfeitas condições de conservação até o término da execução, sendo desmontada somente após o recebimento definitivo da obra.

5.2. Administração Local

Item de referência: CPU-139 (Composição Própria) - Administração Local com Engenheiro Júnior e Encarregado Geral, durante 6 meses.

Refere-se à manutenção da equipe técnica e administrativa permanente no canteiro de obras, responsável pela coordenação, fiscalização interna, planejamento, controle de qualidade, segurança do trabalho e gestão dos serviços executados. A equipe é composta, no mínimo, por 01 (um) Engenheiro Civil Júnior e 01 (um) Encarregado Geral, com dedicação compatível com o porte e prazo da obra.

São encargos da administração local: a elaboração e atualização do diário de obras; o controle de medições; a interlocução com a fiscalização da contratante; o cumprimento das normas de segurança do trabalho; e a manutenção da ordem, limpeza e organização do canteiro.

6. SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO POR LOCALIDADE

Os serviços a seguir descritos repetem-se, com variações de quantitativos, em cada uma das sete localidades atendidas pela obra: Né Camilo, Jardim, Cacimba Nova, Feitoria, Sede Cohab, Sede Várzea e Sede Loteamento Rocha. A descrição técnica é apresentada de forma consolidada por tipo de serviço, uma vez que as especificações executivas, normativas e de materiais são idênticas em todos os trechos.

6.1. Terraplanagem

6.1.1. Regularização do Subleito - 100% Proctor Intermediário

Item de referência: SICRO3 4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário.

A regularização do subleito consiste no conjunto de operações de cortes ou aterros de até 0,20 m de espessura, destinadas a conformar o leito estradal de acordo com as cotas, gabaritos e perfis previstos em projeto. Os serviços compreendem escarificação na profundidade prevista, destorroamento, umedecimento ou aeração, homogeneização, espalhamento, compactação e acabamento da superfície.

A compactação será executada com equipamentos compatíveis com o tipo de solo (rolos pé-de-carneiro para solos coesivos e rolos lisos vibratórios para solos granulares), até atingir 100% (cem por cento) da massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio Proctor Intermediário, conforme NBR 7182. O teor de umidade durante a compactação deverá situar-se na faixa de ±2% em relação à umidade ótima.

Não serão admitidas variações superiores a 2 cm em relação às cotas do projeto, verificadas a cada 20 m. A medição será feita em metros quadrados (m²) de área efetivamente regularizada e aceita pela fiscalização.

6.1.2. Desmonte de Material de 3ª Categoria (Localidade Sede Cohab)

Item de referência: SINAPI 102354 - Desmonte de material de 3ª categoria (blocos de rochas ou matacões), com martelete pneumático manual - exclusive carga e transporte (AF_03/2021).

Especificamente na localidade Sede Cohab, em razão da ocorrência de afloramentos rochosos no traçado da via, será necessária a execução de desmonte de material de 3ª categoria, compreendendo blocos de rochas ou matacões. O serviço será realizado com a utilização de martelete pneumático manual, sendo o material resultante removido para bota-fora indicado pela fiscalização. A medição se dará em metros cúbicos (m³) de material efetivamente desmontado, sendo a carga e o transporte objeto de remuneração à parte, quando aplicável.

6.2. Pavimentação

6.2.1. Assentamento de Guia (Meio-Fio) - 100x15x13x30 cm

Item de referência: SINAPI 94273 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), AF_01/2024.

Serão assentadas guias de concreto pré-moldado, fck mínimo de 15 MPa, em trechos retos, com dimensões padronizadas de 100 cm de comprimento, 15 cm de base inferior, 13 cm de base superior e 30 cm de altura, sobre lastro de concreto magro com no mínimo 5 cm de espessura.

O assentamento deverá ser realizado obedecendo ao alinhamento, nivelamento e às cotas indicadas em projeto, sendo as juntas entre peças preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e devidamente rejuntadas. As guias serão escoradas externamente com concreto magro, formando contensão posterior. Não serão admitidas peças com defeitos visíveis (trincas, quebras, descantos ou superfícies irregulares), as quais deverão ser substituídas pela contratada às suas expensas.

6.2.2. Execução de Pavimento em Paralelepípedos

Item de referência: SINAPI 101169 - Execução de pavimento em paralelepípedos, rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), AF_05/2020.

O pavimento será executado com paralelepípedos de pedra granítica de boa qualidade, isentos de fraturas, pontos de decomposição e arestas quebradas, com dimensões aproximadas que permitam encaixe regular e superfície de rolamento uniforme. As peças serão assentadas sobre colchão de areia média, lavada, com espessura de 10 cm, devidamente nivelado.

As fiadas serão dispostas perpendicularmente ao eixo da via, com encontros desencontrados (juntas amarradas), de modo a evitar alinhamento contínuo entre juntas longitudinais. Após o assentamento, procede-se à compactação com placa vibratória ou rolo compactador leve, com sucessivas passadas, até a perfeita acomodação das pedras. Em seguida, executa-se o rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, garantindo o preenchimento total das juntas.

A superfície final deverá apresentar-se uniforme, com caimento transversal mínimo de 2% (dois por cento) para escoamento das águas pluviais em direção às sarjetas. Eventuais depressões ou saliências serão corrigidas antes do recebimento do serviço.

6.3. Sinalização Viária Vertical

A sinalização vertical será executada conforme as diretrizes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Volumes I (Sinalização de Regulamentação) e II (Sinalização de Advertência), com utilização de placas em chapa de aço, película retrorrefletiva e suportes metálicos galvanizados fincados ao solo em base de concreto.

6.3.1. Placa de Advertência em Aço - lado de 0,60 m

Item de referência: SICRO3 5213464 - Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação.

Placa em formato losangular, com lado de 0,60 m, confeccionada em chapa de aço zincado nº 16, com película retrorrefletiva tipo I (engenharia) na cor amarela como fundo e película semi-transparente (SI) preta para a tarja e os símbolos. Destina-se a alertar os condutores quanto a situações potencialmente perigosas no trajeto.

6.3.2. Placa em Aço - Película I + III

Item de referência: SICRO3 5213571 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação.

Placas indicativas e educativas confeccionadas em chapa de aço zincado, utilizando combinação de películas retrorrefletivas tipo I (engenharia) e tipo III (alta intensidade prismática), em conformidade com as cores e formatos previstos nas normas de sinalização viária. Medição em metros quadrados (m²) de placa fornecida e implantada.

6.3.3. Placa de Regulamentação R1 - lado de 0,248 m

Item de referência: SICRO3 5213444 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação.

Placa octogonal de regulamentação tipo R-1 (PARE), com lado de 0,248 m, em chapa de aço, película retrorrefletiva tipo I no fundo (vermelha) e película SI para os caracteres e a tarja branca, instalada nos cruzamentos e demais pontos definidos em projeto de sinalização.

6.3.4. Suportes Metálicos Galvanizados

Itens de referência: SICRO3 5213855 (Suporte metálico galvanizado para placa R1 - lado 0,248 m) e SICRO3 5213859 (Suporte metálico galvanizado para placa R2 - lado 0,60 m).

Os suportes para fixação das placas serão metálicos em aço galvanizado a fogo, com altura adequada para garantir gabarito vertical mínimo de 2,10 m entre o solo e a borda inferior da placa, em calçadas e canteiros centrais. A fixação será realizada em base de concreto fck ≥ 15 MPa, com dimensões mínimas de 0,30 x 0,30 x 0,50 m, garantindo a estabilidade da estrutura frente a esforços horizontais decorrentes de vento e impactos.

6.4. Calçadas (Passeios) com Acessibilidade

As calçadas serão executadas atendendo às disposições da NBR 9050 (Acessibilidade) e NBR 16537 (Sinalização Tátil no Piso), garantindo a circulação livre, segura e acessível aos pedestres, inclusive pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

6.4.1. Piso Podotátil de Alerta ou Direcional

Item de referência: SINAPI 104658 - Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa, AF_03/2024.

Serão assentadas peças de piso tátil em concreto, nas modalidades de alerta (com relevo de tronco-cônico) e direcional (com relevo linear), conforme NBR 16537. As peças, normalmente nas cores amarela ou vermelha (em contraste com o piso adjacente), serão assentadas sobre argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O piso de alerta deverá ser instalado em rampas de acessibilidade, junto às bordas de degraus, travessias de pedestres, mudanças bruscas de direção e em desníveis. O piso direcional será instalado nas faixas de

orientação ao longo dos passeios, conduzindo o pedestre com deficiência visual aos pontos de travessia, paradas de transporte coletivo e equipamentos urbanos.

6.4.2. Execução de Passeio em Concreto Estampado, Espessura 6 cm, Armado

Item de referência: SINAPI 95001 - Execução de passeio (calçada) com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento estampado, espessura 6 cm, armado, AF_08/2022.

Os passeios serão executados em concreto moldado in loco, com fck mínimo de 20 MPa, espessura de 6 cm, armado com tela soldada Q-92 (malha 15x15 cm, fios de Ø 4,2 mm) ou equivalente, posicionada no terço médio da camada. A base de assentamento será preparada com regularização e compactação do subleito, seguida de camada de areia ou pó-de-pedra com 5 cm de espessura.

O lançamento do concreto será feito entre formas de madeira ou metálicas, com sarrafeamento e desempeno mecânico ou manual. O acabamento será do tipo estampado, executado com moldes específicos (mantas ou matrizes texturizadas) aplicados sobre o concreto fresco, conferindo aspecto decorativo e antiderrapante à superfície. Após o estampamento, será aplicado endurecedor de superfície e, posteriormente, resina acrílica de proteção.

Deverão ser executadas juntas de dilatação a cada 2,00 m (em ambos os sentidos), preenchidas com material elastomérico ou madeira tratada, e juntas de retração serradas conforme padrão construtivo. A inclinação transversal será de 2% (dois por cento) em direção à sarjeta, garantindo o adequado escoamento das águas pluviais.

Será obrigatória a execução de rampas de acessibilidade nos cruzamentos e travessias, com inclinação máxima de 8,33% (um para doze), conforme NBR 9050, dotadas de piso tátil de alerta no patamar e desnível conforme normativa.

Bodocó, 28 de abril de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 03/05/2026 20:38:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Glaubert Taffarel Loula Pessoa

Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição		Quant.	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		1	207.128,26	5,81 %
2	Né Camilo		1	437.096,01	12,26 %
3	JARDIM		1	387.467,87	10,87 %
4	CACIMBA NOVA		1	566.710,91	15,90 %
5	FEITORIA		1	634.406,63	17,79 %
6	SEDE COHAB		1	604.226,52	16,95 %
7	SEDE Varzea		1	336.938,69	9,45 %
8	SEDE Loteamento Rocha		1	391.261,37	10,97 %

Total sem BDI	2.907.032,42
Total do BDI	658.203,84
Total Geral	3.565.236,26

Documento assinado digitalmente
gov.br
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 03/05/2026 20:38:28-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**207.128,26**	**207.128,26**	**5,81 %**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	5,625	500,84	614,28	3.455,32	0,10 %
1.2	CPU-139	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENGENHEIRO JUNIOR E ENCARREGADO GERAL	MÊS	6	27.676,72	33.945,49	203.672,94	5,71 %
2			**Né Camilo**		**1**		**437.096,01**	**437.096,01**	**12,26 %**
2.1			**Terraplanagem**		**1**		**4.841,46**	**4.841,46**	**0,14 %**
2.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	2142,24	1,85	2,26	4.841,46	0,14 %
2.2			**Pavimentação**		**1**		**287.404,87**	**287.404,87**	**8,06 %**
2.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	744,26	48,09	58,98	43.896,45	1,23 %
2.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2142,24	92,68	113,67	243.508,42	6,83 %
2.3			**Sinalização**		**1**		**9.019,55**	**9.019,55**	**0,25 %**
2.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6	294,83	361,60	2.169,60	0,06 %
2.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	0,95	505,44	619,92	588,92	0,02 %
2.3.3	5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	10	481,00	589,94	5.899,40	0,17 %
2.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	294,85	361,63	361,63	0,01 %
2.4			**Calçadas**		**1**		**135.830,13**	**135.830,13**	**3,81 %**

2.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	183,51	159,51	195,63	35.900,06	1,01 %
2.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	893,11	91,23	111,89	99.930,07	2,80 %
3			**JARDIM**		**1**		**387.467,87**	**387.467,87**	**10,87 %**
3.1			**Terraplanagem**		**1**		**4.436,49**	**4.436,49**	**0,12 %**
3.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	1963,05	1,85	2,26	4.436,49	0,12 %
3.2			**Pavimentação**		**1**		**261.013,30**	**261.013,30**	**7,32 %**
3.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	642,14	48,09	58,98	37.873,41	1,06 %
3.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1963,05	92,68	113,67	223.139,89	6,26 %
3.3			**Sinalização**		**1**		**4.744,71**	**4.744,71**	**0,13 %**
3.3.1	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	1,01	505,44	619,92	626,11	0,02 %
3.3.2	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	7	437,60	536,71	3.756,97	0,11 %
3.3.3	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	294,85	361,63	361,63	0,01 %
3.4			**Calçadas**		**1**		**117.273,37**	**117.273,37**	**3,29 %**
3.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	158,74	159,51	195,63	31.054,30	0,87 %
3.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	770,57	91,23	111,89	86.219,07	2,42 %
4			**CACIMBA NOVA**		**1**		**566.710,91**	**566.710,91**	**15,90 %**
4.1			**Terraplanagem**		**1**		**6.895,98**	**6.895,98**	**0,19 %**
4.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	3051,32	1,85	2,26	6.895,98	0,19 %
4.2			**Pavimentação**		**1**		**396.744,74**	**396.744,74**	**11,13 %**
4.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	846,07	48,09	58,98	49.901,20	1,40 %

4.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	3051,32	92,68	113,67	346.843,54	9,73 %
4.3			**Sinalização**		**1**		**7.985,23**	**7.985,23**	**0,22 %**
4.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	294,83	361,60	361,60	0,01 %
4.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	1,89	505,44	619,92	1.171,64	0,03 %
4.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	10	437,60	536,71	5.367,10	0,15 %
4.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	294,85	361,63	1.084,89	0,03 %
4.4			**Calçadas**		**1**		**155.084,96**	**155.084,96**	**4,35 %**
4.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	212,06	159,51	195,63	41.485,29	1,16 %
4.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1015,28	91,23	111,89	113.599,67	3,19 %
5			**FEITORIA**		**1**		**634.406,63**	**634.406,63**	**17,79 %**
5.1			**Terraplanagem**		**1**		**7.334,53**	**7.334,53**	**0,21 %**
5.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	3245,37	1,85	2,26	7.334,53	0,21 %
5.2			**Pavimentação**		**1**		**429.623,46**	**429.623,46**	**12,05 %**
5.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	1029,54	48,09	58,98	60.722,26	1,70 %
5.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	3245,37	92,68	113,67	368.901,20	10,35 %
5.3			**Sinalização**		**1**		**8.937,23**	**8.937,23**	**0,25 %**
5.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4	294,83	361,60	1.446,40	0,04 %
5.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	0,81	505,44	619,92	502,13	0,01 %
5.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	11	437,60	536,71	5.903,81	0,17 %

5.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	294,85	361,63	1.084,89	0,03 %
5.4			**Calçadas**		**1**		**188.511,41**	**188.511,41**	**5,29 %**
5.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	257	159,51	195,63	50.276,91	1,41 %
5.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1235,45	91,23	111,89	138.234,50	3,88 %
6			**SEDE COHAB**		**1**		**604.226,52**	**604.226,52**	**16,95 %**
6.1			**Terraplanagem**		**1**		**9.094,38**	**9.094,38**	**0,26 %**
6.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	2683,37	1,85	2,26	6.064,41	0,17 %
6.1.2	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³	15,07	163,93	201,06	3.029,97	0,08 %
6.2			**Pavimentação**		**1**		**372.085,99**	**372.085,99**	**10,44 %**
6.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	1137,12	48,09	58,98	67.067,33	1,88 %
6.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2683,37	92,68	113,67	305.018,66	8,56 %
6.3			**Sinalização**		**1**		**13.730,93**	**13.730,93**	**0,39 %**
6.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	294,83	361,60	1.084,80	0,03 %
6.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	2,84	505,44	619,92	1.760,57	0,05 %
6.3.3	5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	16	481,00	589,94	9.439,04	0,26 %
6.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4	294,85	361,63	1.446,52	0,04 %
6.4			**Calçadas**		**1**		**209.315,22**	**209.315,22**	**5,87 %**
6.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	289,51	159,51	195,63	56.636,84	1,59 %
6.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	1364,54	91,23	111,89	152.678,38	4,28 %

7			**SEDE Varzea**		**1**		**336.938,69**	**336.938,69**	**9,45 %**
7.1			**Terraplanagem**		**1**		**4.293,84**	**4.293,84**	**0,12 %**
7.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	1899,93	1,85	2,26	4.293,84	0,12 %
7.2			**Pavimentação**		**1**		**246.233,57**	**246.233,57**	**6,91 %**
7.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	513,2	48,09	58,98	30.268,53	0,85 %
7.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	1899,93	92,68	113,67	215.965,04	6,06 %
7.3			**Sinalização**		**1**		**5.581,55**	**5.581,55**	**0,16 %**
7.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	3	294,83	361,60	1.084,80	0,03 %
7.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	0,61	505,44	619,92	378,15	0,01 %
7.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	7	437,60	536,71	3.756,97	0,11 %
7.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	294,85	361,63	361,63	0,01 %
7.4			**Calçadas**		**1**		**80.829,73**	**80.829,73**	**2,27 %**
7.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	119,07	159,51	195,63	23.293,66	0,65 %
7.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	514,22	91,23	111,89	57.536,07	1,61 %
8			**SEDE Loteamento Rocha**		**1**		**391.261,37**	**391.261,37**	**10,97 %**
8.1			**Terraplanagem**		**1**		**5.005,71**	**5.005,71**	**0,14 %**
8.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	2214,92	1,85	2,26	5.005,71	0,14 %
8.2			**Pavimentação**		**1**		**284.909,63**	**284.909,63**	**7,99 %**
8.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M	561,88	48,09	58,98	33.139,68	0,93 %

8.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2214,92	92,68	113,67	251.769,95	7,06 %
8.3			**Sinalização**		**1**		**4.158,95**	**4.158,95**	**0,12 %**
8.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1	294,83	361,60	361,60	0,01 %
8.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²	0,63	505,44	619,92	390,54	0,01 %
8.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	5	437,60	536,71	2.683,55	0,08 %
8.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2	294,85	361,63	723,26	0,02 %
8.4			**Calçadas**		**1**		**97.187,08**	**97.187,08**	**2,73 %**
8.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²	116,64	159,51	195,63	22.818,28	0,64 %
8.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	664,66	91,23	111,89	74.368,80	2,09 %

Total sem BDI	**2.907.032,42**
Total do BDI	**658.203,84**
Total Geral	**3.565.236,26**

_____

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 02/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado

Memória de Cálculo

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Comp.	Larg.	Prof./alt.	Área	Volume	Peso	Quant.	Valor
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**									
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²								
			Modelo Gov. Estadual			1,50	3,75					5,63
1.2	CPU-139	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENGENHEIRO JUNIOR E ENCARREGADO GERAL	MÊS								
			De acordo com o Cronograma Físico Financeiro para execução da obra em 6 meses								6,00	6,00
2			**Né Camilo**									
2.1			**Terraplanagem**									
2.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								2.142,34
			Área a ser pavimentada Trecho 01					1.738,89				1.738,89
			Área a ser pavimentada Trecho 02					403,45				403,45
2.2			**Pavimentação**									
2.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								744,26
			Trecho 01 e Trecho 02(Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		((298,03+76,05-4,75)*2+5,6)							744,26
2.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								2.142,34
			Área a ser pavimentada Trecho 01					1.738,89				1.738,89
			Área a ser pavimentada Trecho 02					403,45				403,45
2.3			**Sinalização**									
2.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								6,00
			Conforme Projeto de Sinalização								6,00	6,00

2.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²							0,95
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45			3,00	0,61
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25			3,00	0,34
2.3.3	5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação	un							10,00
			Placas de identificação + Placas de Sinalização R1 e de Velocidade Conforme Projeto							10,00	10,00
2.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un							1,00
			Conforme Projeto de Sinalização							1,00	1,00
2.4			**Calçadas**								
2.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²							183,51
			Podotátil Direcional(soma das Cotas do projeto de Acessibilidade		90,31+102,95+3,6+3,56+90,34+88,96+88,79+88,87+4,73+17,84+15,74+53,30+53,23	0,25		175,56			175,56
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25		3,00	0,75
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30	3,00	8,00	7,20
2.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²							893,11
			Perímetro de meio Fio x largura da calçada		744,26	1,20					893,11
3			**JARDIM**								
3.1			**Terraplanagem**								
3.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²							1.963,05
			Trecho 01					1.016,00			1.016,00
			Trecho 02					947,05			947,05
3.2			**Pavimentação**								
3.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M							642,14
			Trecho 01 e Trecho 02(Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		((69,37-5,4+90,27-5,5+42,6+124,28)*2+5,4+5,5)						642,14
3.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²							1.963,05

			Trecho 01					1.016,00				1.016,00
			Trecho 02					947,05				947,05
3.3			**Sinalização**									
3.3.1	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								1,01
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				5,00	1,01
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				5,00	0,56
3.3.2	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								7,00
			Placas de identificação + Placas de Sinalização R1 e de Velocidade Conforme Projeto								7,00	7,00
3.3.3	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								1,00
			Conforme Projeto de Sinalização								1,00	1,00
3.4			**Calçadas**									
3.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								158,74
			Podotátil Direcional(soma das Cotas do projeto de Acessibilidade		1,85+45+45+3,75+ 11,45+4,96+5+6,8	0,25		143,71				143,71
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25			3,00	0,75
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	14,00	12,60
			Podotátil alerta fim de trecho			0,75	0,25	0,19			9,00	1,69
3.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²								770,57
			Perímetro de meio Fio x largura da calçada		642,14	1,20						770,57
4			**CACIMBA NOVA**									
4.1			**Terraplanagem**									
4.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								3.051,32
			Trecho 01					1.607,54				1.607,54
			Trecho 02					275,07				275,07
			Trecho 03					1.168,71				1.168,71
4.2			**Pavimentação**									

4.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								846,07
			Trechos (Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		78,05+160,93+144,63+8,3+86,41+1,52+1,4+22,06+23,87+1,24+21,78+22,							846,07
4.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								3.051,32
			Trecho 01					1.607,54				1.607,54
			Trecho 02					275,07				275,07
			Trecho 03					1.168,71				1.168,71
4.3			**Sinalização**									
4.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								1,00
			Conforme Projeto de Sinalização								1,00	1,00
4.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								1,89
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				6,00	1,22
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				6,00	0,68
4.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								10,00
			Placas de identificação + Placas de Sinalização R1 e de Velocidade Conforme Projeto								10,00	10,00
4.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								3,00
			Conforme Projeto de Sinalização								3,00	3,00
4.4			**Calçadas**									
4.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								212,06
			Podotátil Direcional(soma das Cotas do projeto de Acessibilidade		3,75+3,75+80+80+51,43+80+60,62+6	0,25		196,96				196,96
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25			4,00	1,00
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	14,00	12,60
			Podotátil alerta fim de trecho			0,75	0,25	0,19			8,00	1,50

4.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²								1.015,28
			Perímetro de meio Fio x largura da calçada		846,07	1,20						1.015,28
5			**FEITORIA**									
5.1			**Terraplanagem**									
5.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								3.245,37
			Trecho 01					1.924,00				1.924,00
			Trecho 02					555,53				555,53
			Trecho 03					765,84				765,84
5.2			**Pavimentação**									
5.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								1.029,54
			Trechos (Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		((44,22+50,81+38,35+195,79+79,41+56,56+43,03)*2)+5,85+7,35							1.029,54
5.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								3.245,37
			Trecho 01					1.924,00				1.924,00
			Trecho 02					555,53				555,53
			Trecho 03					765,84				765,84
5.3			**Sinalização**									
5.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								4,00
			Conforme Projeto de Sinalização								4,00	4,00
5.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								0,81
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				4,00	0,81
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				4,00	0,45
5.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								11,00
			Placas de identificação + Placas de Sinalização R1 e de Velocidade Conforme Projeto								11,00	11,00

5.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								3,00
			Conforme Projeto de Sinalização								3,00	3,00
5.4			**Calçadas**									
5.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								257,00
			Podotátil Direcional(soma das Cotas do projeto de Acessibilidade		(((35,08+27,25+19 ,45+38,39+18,51+	0,25		237,75				237,75
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25			2,00	0,50
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	20,00	18,00
			Podotátil alerta fim de trecho			0,75	0,25	0,19			4,00	0,75
5.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²								1.235,45
			Perímetro de meio Fio x largura da calçada		1.029,54	1,20						1.235,45
6			**SEDE COHAB**									
6.1			**Terraplanagem**									
6.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								2.683,37
			Trecho 01					650,84				650,84
			Trecho 02					279,08				279,08
			Trecho 03					166,08				166,08
			Trecho 04					866,80				866,80
			Trecho 05					528,75				528,75
			Trecho 06					191,82				191,82
6.1.2	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	m³								15,07
			2 pedras no meio da via de raio médio de 3m(local identificado no projeto topográfico)				0,80	9,42			2,00	15,07
6.2			**Pavimentação**									
6.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								1.137,12
			Trechos (Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		(((132,08-5-3,75+41,46+73,45 +72,69-3,63+158,9-4-							1.137,12

6.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								2.683,37
			Trecho 01					650,84				650,84
			Trecho 02					279,08				279,08
			Trecho 03					166,08				166,08
			Trecho 04					866,80				866,80
			Trecho 05					528,75				528,75
			Trecho 06					191,82				191,82
6.3			**Sinalização**									
6.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								3,00
			Conforme Projeto de Sinalização								3,00	3,00
6.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								2,84
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				9,00	1,82
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				9,00	1,01
6.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								16,00
			Placas de identificação + Placas de Sinalização R1 e de Velocidade Conforme Projeto								16,00	16,00
6.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								4,00
			Conforme Projeto de Sinalização								4,00	4,00
6.4			**Calçadas**									
6.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								289,51
			Podotátil Direcional(Conforme Projeto de Acessibilidade)		(((132,08-5-3,75+41,46+73,45		0,25	265,36				265,36
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25			18,00	4,50
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	21,00	18,90
			Podotátil alerta fim de trecho			0,75	0,25	0,19			4,00	0,75

6.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²								1.364,54
			Perímetro de meio Fio x largura da calçada		1.137,12	1,20						1.364,54
7			**SEDE Varzea**									
7.1			**Terraplanagem**									
7.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								1.899,93
			Trecho 01					265,45				265,45
			Trecho 02					145,93				145,93
			Trecho 03					475,94				475,94
			Trecho 04					415,38				415,38
			Trecho 05					354,27				354,27
			Trecho 06					242,96				242,96
7.2			**Pavimentação**									
7.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								513,20
			Trechos (Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		28,88+46,66+30,19+45,15+63,42+13,05+13,05+37,14+60,67+19,76+43,3							513,20
7.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								1.899,93
			Trecho 01					265,45				265,45
			Trecho 02					145,93				145,93
			Trecho 03					475,94				475,94
			Trecho 04					415,38				415,38
			Trecho 05					354,27				354,27
			Trecho 06					242,96				242,96
7.3			**Sinalização**									
7.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								3,00

			Conforme Projeto de Sinalização								3,00	3,00
7.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								0,61
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				3,00	0,61
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				3,00	0,34
7.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								7,00
			Conforme Projeto de Sinalização								7,00	7,00
7.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								7,00
			Conforme Projeto de Sinalização								1,00	1,00
7.4			**Calçadas**									
7.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								119,07
			Podotátil Direcional(Conforme Projeto de Acessibilidade)		((28,88+30,19+45,15+63,42+13,05+1		0,25	108,54				108,54
			Podotátil Alerta Mudança de direção			0,50	0,50	0,25			6,00	1,50
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	9,00	8,10
			Podotátil alerta fim de trecho			0,75	0,25	0,19			5,00	0,94
7.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²								514,22
			Perímetro de meio Fio(com Calçada) x largura da calçada		428,52	1,20						514,22
8			**SEDE Loteamento Rocha**									
8.1			**Terraplanagem**									
8.1.1	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²								2.214,92
			Trecho 01					2.214,92				2.214,92
8.2			**Pavimentação**									
8.2.1	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	M								561,88
			Trechos (Somatório dos Comprimentos das marcações de Meio Fio no projeto topográfico)		276,94*2+8							561,88
8.2.2	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²								2.214,92

			Trecho 01					2.214,92				2.214,92
8.3			**Sinalização**									
8.3.1	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								1,00
			Placa programa Pé na estrada								1,00	1,00
8.3.2	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	m²								0,63
			Placa programa Pé na estrada			0,45	0,45				2,00	0,41
			Placa de identificação da rua			0,45	0,25				2,00	0,23
7.3.3	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un								5,00
			Conforme Projeto de Sinalização								5,00	5,00
7.3.4	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un								2,00
			Conforme Projeto de Sinalização								2,00	2,00
8.4			**Calçadas**									
8.4.1	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	m²								116,64
			Podotátil Direcional(Conforme Projeto de Acessibilidade)		521,48		0,25	108,54				108,54
			Podotátil Alerta Rampa			1,20	0,25	0,30		3,00	9,00	8,10
8.4.2	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM,	m²								
			Perímetro de meio Fio(com Calçada) x largura da calçada		553,88	1,20						664,66

_____

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Composições Analíticas com Preço Unitário
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000	500,84	500,84
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	25,05	12,52
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	29,38	10,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	24,25	27,12
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	432,00	432,00
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	31,93	0,36
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	17,11	0,22
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	5,51	17,67
				MO sem LS => 33,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,01
				Valor do BDI => 113,44			Valor com BDI =>	614,28

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-139	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENGENHEIRO JUNIOR E ENCARREGADO GERAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	1,0000000	27.676,72	27.676,72
Composição Auxiliar	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	MES	1,0000000	7.901,16	7.901,16
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	139,5200000	141,74	19.775,56
				MO sem LS => 25.882,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	25.882,92
				Valor do BDI => 6.268,77			Valor com BDI =>	33.945,49

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	1,0000000	1,85	1,85

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	178,8000	73,7700	116,8300

Insumo	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0600	3,5300	4,1600
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	355,6900	102,6100	256,9800
Insumo	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	244,3100	113,2200	244,3100
Insumo	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	332,9900	166,1900	326,3200
Insumo	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	340,6100	150,9500	232,5100
								Custo horário total de equipamentos	**1181,1064**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				23,37	23,37
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**23,3737**
								Custo horário total de execução	**1204,4801**
								Produção de equipe	**672,8**
								Custo unitário de execução	**1,7902**
								Custo do FIC	**0,0549**
								Custo do FIT	**0**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,41			Valor com BDI =>	2,26

2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	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). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	1,0000000	48,09	48,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	24,25	5,56
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2296000	29,98	6,88
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0018000	762,23	1,37
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	139,00	0,91
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	33,21	33,37

				MO sem LS =>	9,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,51
				Valor do BDI =>	10,89			Valor com BDI =>	58,98

2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepípedos e Pedras Poliédricas	m²	1,0000000	92,68	92,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	24,25	9,75
Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1309000	61,81	8,09
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4021000	29,76	11,96
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0204000	635,50	12,96
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0031000	168,76	0,52
Insumo	00004385	SINAPI	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0330000	1.010,85	33,35
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	140,81	16,05

				MO sem LS =>	19,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,96
				Valor do BDI =>	20,99			Valor com BDI =>	113,67

2.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	294,83	294,83

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	175,1900	73,6700	104,1300
								Custo horário total de equipamentos	**104,1253**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000	33,06	33,06
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000	23,37	46,75
					Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
					Custo horário total de mão de obra	**79,8028**
					Custo horário total de execução	**183,9281**

Produção de equipe	**3**
Custo unitário de execução	**61,3094**
Custo do FIC	**0,6262**
Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600000	m²			646,92	232,89

Custo total de atividades auxiliares **232,8912**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT **0**

Custo total de transporte **0**

MO sem LS =>	42,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,39
Valor do BDI =>	66,77			Valor com BDI =>	361,60

2.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação		m²	1,0000000	505,44	505,44

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	175,1900	73,6700	104,1300

Custo horário total de equipamentos **104,1253**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,06	33,06
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				23,37	46,75

Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
Custo horário total de mão de obra	**79,8028**
Custo horário total de execução	**183,9281**
Produção de equipe	**3**
Custo unitário de execução	**61,3094**
Custo do FIC	**0,6262**
Custo do FIT	**0**

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	5213417	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	1,0000000	m²			443,50	443,50

Custo total de atividades auxiliares **443,5**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
								Custo do FIT	0
								Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	70,46	LS =>	0,01	MO com LS =>	70,47
				Valor do BDI =>	114,48			Valor com BDI =>	619,92

2.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação		un	1,0000000	481,00	481,00

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	175,1900	73,6700	104,1300
								Custo horário total de equipamentos	104,1253

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,06	33,06
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				23,37	23,37
								Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
								Custo horário total de mão de obra	56,4291
								Custo horário total de execução	160,5544
								Produção de equipe	4,8
								Custo unitário de execução	33,4488
								Custo do FIC	0,3317
								Custo do FIT	0

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg			31,19	396,69
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg			35,54	24,77
								Custo unitário total de material	421,4601

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³			455,86	22,92
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³			47,43	2,38
								Custo total de atividades auxiliares	25,3004

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0127200	t	34,3800	0,4400
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t	34,3800	0,0200
							Custo Total dos Tempos Fixos	**0,4614**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0007000	5914449 0,00 1,09 0,0000	5914464 0,00 0,87 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0127200	5914449 0,00 1,09 0,0000	5914464 0,00 0,87 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	--	0,0000
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	17,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,48
				Valor do BDI =>	108,94			Valor com BDI =>	589,94

2.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	294,85	294,85

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	175,1900	73,6700	104,1300
								Custo horário total de equipamentos	**104,1253**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				23,37	46,75
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,06	33,06
								Adicional de Mão de obra (%)	**0,0000**
								Custo horário total de mão de obra	**79,8028**
								Custo horário total de execução	**183,9281**
								Produção de equipe	**3**
								Custo unitário de execução	**61,3094**
								Custo do FIC	**0,6262**

								Custo do FIT	**0**
D	**Código**	**Banco**	**ATIVIDADES AUXILIARES**	**Quantidade**	**Unidade**	**Preço**			**Custo Horário**
Composição	5213414	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600400	m²			646,92	232,92
								Custo total de atividades auxiliares	**232,9171**
F	**Momento de**	**Banco**	**Descrição**	**Quantidade**			**Distância Média de Transporte (DMT)**		**Custo Horário**
					LN	**RP**	**P**	**FE**	
								Custo do FIT	**0**
								Custo total de transporte	**0**
				MO sem LS =>	42,39	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,39
				Valor do BDI =>	66,78			Valor com BDI =>	361,63

2.4.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Acessibilidade	m²	1,0000000	159,51	159,51
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2790000	24,25	31,01
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6390000	29,98	19,15
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,2400000	5,87	1,40
Insumo	00036178	SINAPI	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material	UN	6,4375000	14,28	91,92
Insumo	00034353	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	8,6200000	1,86	16,03
				MO sem LS =>	36,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	36,81
				Valor do BDI =>	36,12			Valor com BDI =>	195,63

2.4.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	1,0000000	91,23	91,23
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0976000	29,38	2,86
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1933000	29,98	5,79
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2909000	24,25	7,05
Composição Auxiliar	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	0,0739000	539,89	39,89
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,4500000	3,80	1,71
Insumo	00043143	SINAPI	SELANTE ACRILICO PARA TRATAMENTO / ACABAMENTO SUPERFICIAL DE CONCRETO ESTAMPADO, APARENTE, PEDRAS E OUTROS	Material	L	0,1636000	30,86	5,04

Insumo	00044228	SINAPI	MOLDE DE POLIURETANO, FLEXIVEL OU SEMI-FLEXIVEL, PARA ESTAMPAGEM DE PISO / PASSEIO DE CONCRETO	Material		m²	0,0025000	0,00	0,00
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,0240000	16,78	0,40
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material		m²	1,0816000	23,76	25,69
Insumo	00043144	SINAPI	DESMOLDANTE PARA CONCRETO ESTAMPADO	Material		KG	0,0667000	42,01	2,80
Insumo	00044220	SINAPI	PO ENDURECEDOR PARA CONCRETO ESTAMPADO - PIGMENTO ENDURECEDOR	Material		KG	1,7391000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	16,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,93
				Valor do BDI =>	20,66			Valor com BDI =>	111,89

Total sem BDI	**2.907.032,42**
Total do BDI	**658.203,84**
Total Geral	**3.565.236,26**

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco
SBC - 02/2026 - Pernambuco
ORSE - 11/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO DO BDI - NÃO DESONERADO

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

COMPOSIÇÃO DO BDI - ONERADO			
DESCRIÇÃO		**SIGLAS**	**VALORES**
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		AC	4,01%
TAXA DE SEGURO + GARANTIA DO EMPREENDIMENTO		S+G	0,40%
TAXA DE RISCO		R	0,56%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS		DF	1,11%
TAXA DE LUCRO		L	7,30%
TAXA DE TRIBUTOS		IT	7,15%
	PIS (geralmente 0,65%)		0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
	ISS (legislação municipal)		3,50%
	CPRB (INSS)		0,00%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU			22,65%
BDI RESULTANTE			**22,65%**

LIMITES RECOMENDADOS		
1º Quartil	Médio	3º Quartil
3,80%	4,01%	4,67%
0,32%	0,40%	0,74%
0,50%	0,56%	0,97%
1,02%	1,11%	1,21%
6,64%	7,30%	8,69%
Variável		
19,60%	20,97%	24,23%

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 01/2026 - Pernambuco
SBC - 02/2026 - Pernambuco
ORSE - 11/2025 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

COMPOSIÇÃO DO BDI - NÃO DESONERADO

FÓRMULA DO CÁCLULO DO BDI

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

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 207.128,26	16,70% 34.590,42	16,66% 34.507,57	16,66% 34.507,57	16,66% 34.507,57	16,66% 34.507,57	16,66% 34.507,57
2	Né Camilo	100,00% 437.096,01					50,00% 218.548,01	50,00% 218.548,01
3	JARDIM	100,00% 387.467,87		50,00% 193.733,94	50,00% 193.733,94			
4	CACIMBA NOVA	100,00% 566.710,91			50,00% 283.355,46	50,00% 283.355,46		
5	FEITORIA	100,00% 634.406,63					50,00% 317.203,32	50,00% 317.203,32
6	SEDE COHAB	100,00% 604.226,52	50,00% 302.113,26	50,00% 302.113,26				
7	SEDE Varzea	100,00% 336.938,69	100,00% 336.938,69					
8	SEDE Loteamento Rocha	100,00% 391.261,37			50,00% 195.630,69	50,00% 195.630,69		
Porcentagem			**18,89%**	**14,88%**	**19,84%**	**14,4%**	**15,99%**	**15,99%**
Custo			**673.642,36**	**530.354,76**	**707.227,64**	**513.493,70**	**570.258,88**	**570.258,88**
Porcentagem Acumulado			**18,89%**	**33,77%**	**53,61%**	**68,01%**	**84,01%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**673.642,36**	**1.203.997,12**	**1.911.224,76**	**2.424.718,46**	**2.994.977,34**	**3.565.236,26**

Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

Obra
Pavimentações de Ruas na Zona Rural e Sede do Município de Bodocó-PE

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Pernambuco
SICRO3 - 10/2025 - Pernambuco
ORSE - 02/2026 - Sergipe
SEINFRA - 028 - Ceará

B.D.I.
22,65%

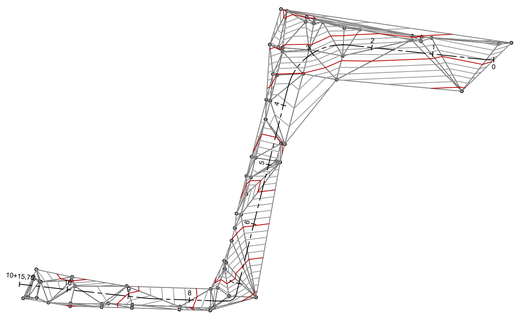
Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

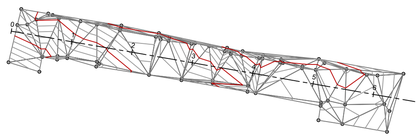
Curva ABC de Serviços

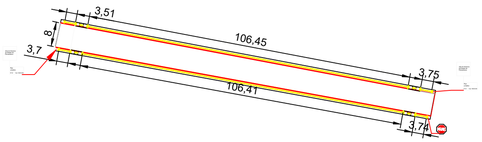
Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	Pavimentações Diversas - Paralelepípedos e Pedras Poliédricas	m²	17.200,2	113,67	1.955.146,73	54,84	54,84
95001	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	Passeios de Concreto	m²	6.457,83	111,89	722.566,59	20,27	75,11
94273	SINAPI	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). AF_01/2024	Guias e sarjetas	M	5.474,21	58,98	322.868,90	9,06	84,16
104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Acessibilidade	m²	1.336,53	195,63	261.465,36	7,33	91,50
CPU-139	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL COM ENGENHEIRO JUNIOR E ENCARREGADO GERAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MÊS	6,0	33.945,49	203.672,94	5,71	97,21
4011209	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		m²	17.200,2	2,26	38.872,45	1,09	98,30
5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação		un	40,0	536,71	21.468,40	0,60	98,90
5213859	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,60 m - fornecimento e implantação		un	26,0	589,94	15.338,44	0,43	99,33
5213464	SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	18,0	361,60	6.508,80	0,18	99,51
5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	15,0	361,63	5.424,45	0,15	99,67
5213571	SICRO3	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação		m²	8,74	619,92	5.418,10	0,15	99,82
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	5,625	614,28	3.455,32	0,10	99,92
102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021	Escavação em Material de 3ª Categoria	m³	15,07	201,06	3.029,97	0,08	100,00

Total sem BDI	**2.907.032,42**
Total do BDI	**658.203,84**
Total Geral	**3.565.236,26**

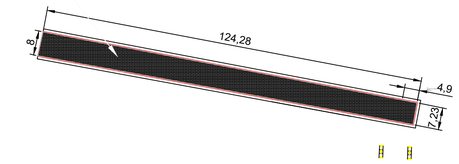
Glaubert Taffarel Loula Pessoa
Engenheiro Civil/ CREA-PE: 182347247-8

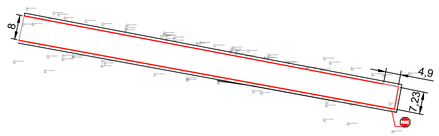


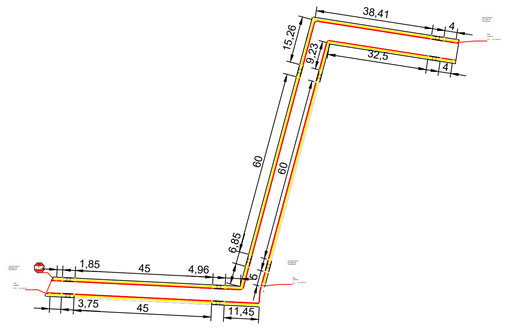


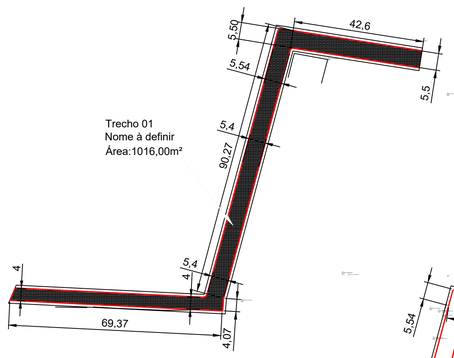


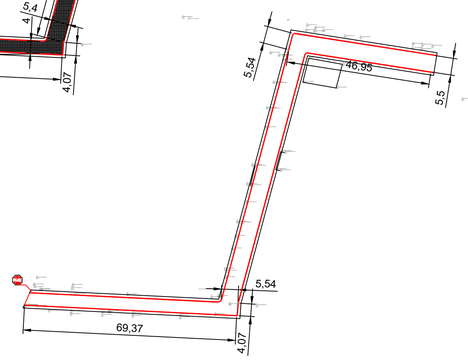
Trecho 02
Nome à definir
Área:947,05m²



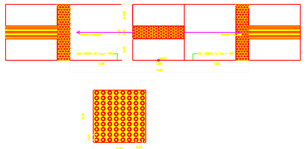




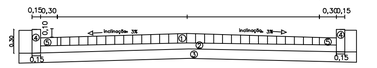




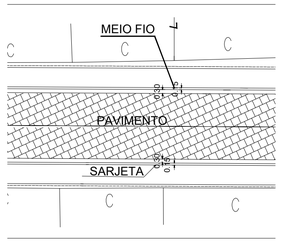




SEÇÃO TRANSVERSAL SEM CALÇADA



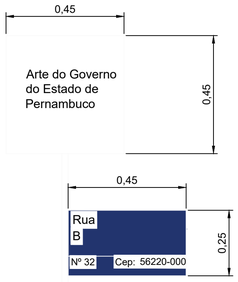
① Pavimento com paralelepípedos graníticos rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;
② Colchão de areia h= 10cm;
③ Sub – leito;
④ Guia meio-fio em granítico
⑤ Sarjeta de concreto usinado, moldada in loco.



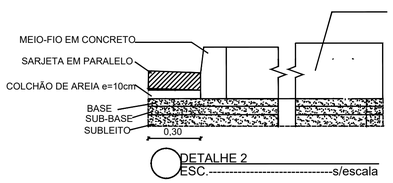
DETALHE 1
ESC.----------s/escala

LEGENDA

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS
SARJETA EM CONCRETO USINADO
MEIO-FIO

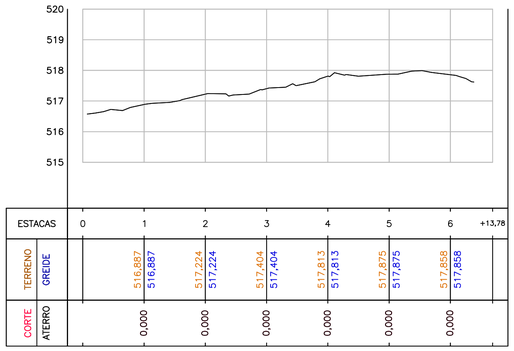


DETALHE 2
ESC.----------s/escala



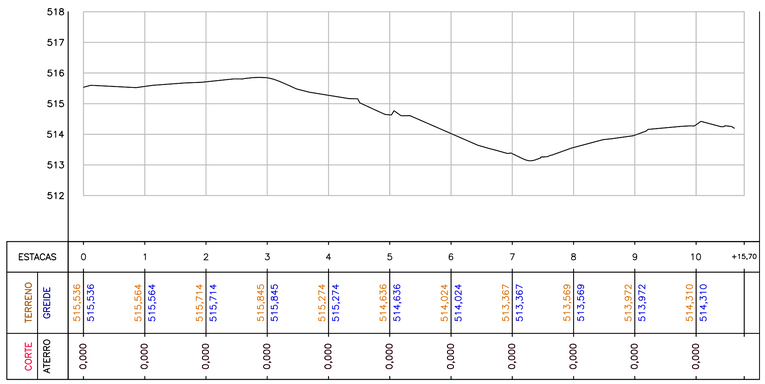
DETALHE 2
ESC.----------s/escala

RUA Trecho 02



ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	+13,78
TERRENO		516,887	517,224	517,404	517,813	517,875	517,858	
GREIDE		516,887	517,224	517,404	517,813	517,875	517,858	
CORTE		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ATERRO								

RUA Trecho 01



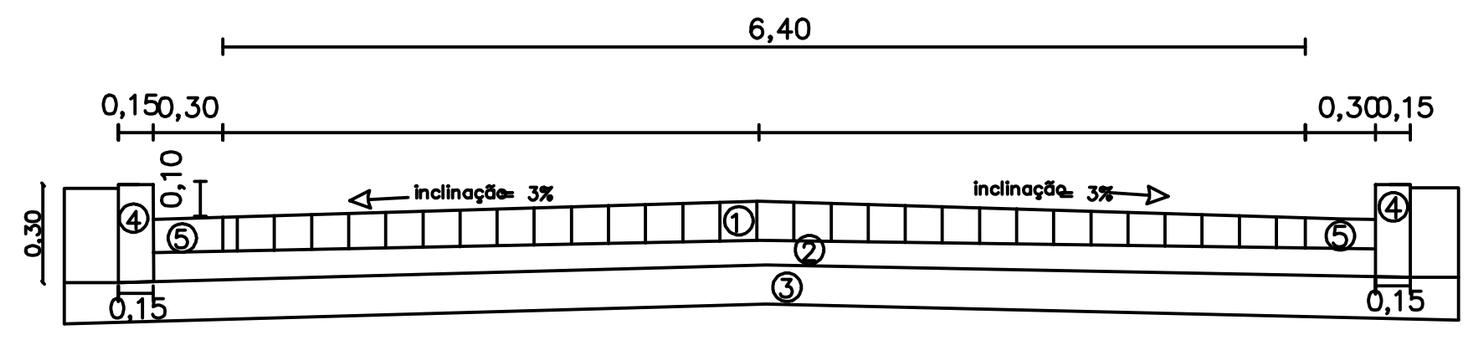
ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	+15,70
TERRENO	515,536	515,564	515,714	515,845	515,274	514,636	514,024	513,367	513,569	513,972	514,310	
GREIDE	515,536	515,564	515,714	515,845	515,274	514,636	514,024	513,367	513,569	513,972	514,310	
CORTE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ATERRO												

gov.br
Documento assinado digitalmente
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 11/05/2026 10:40:27-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

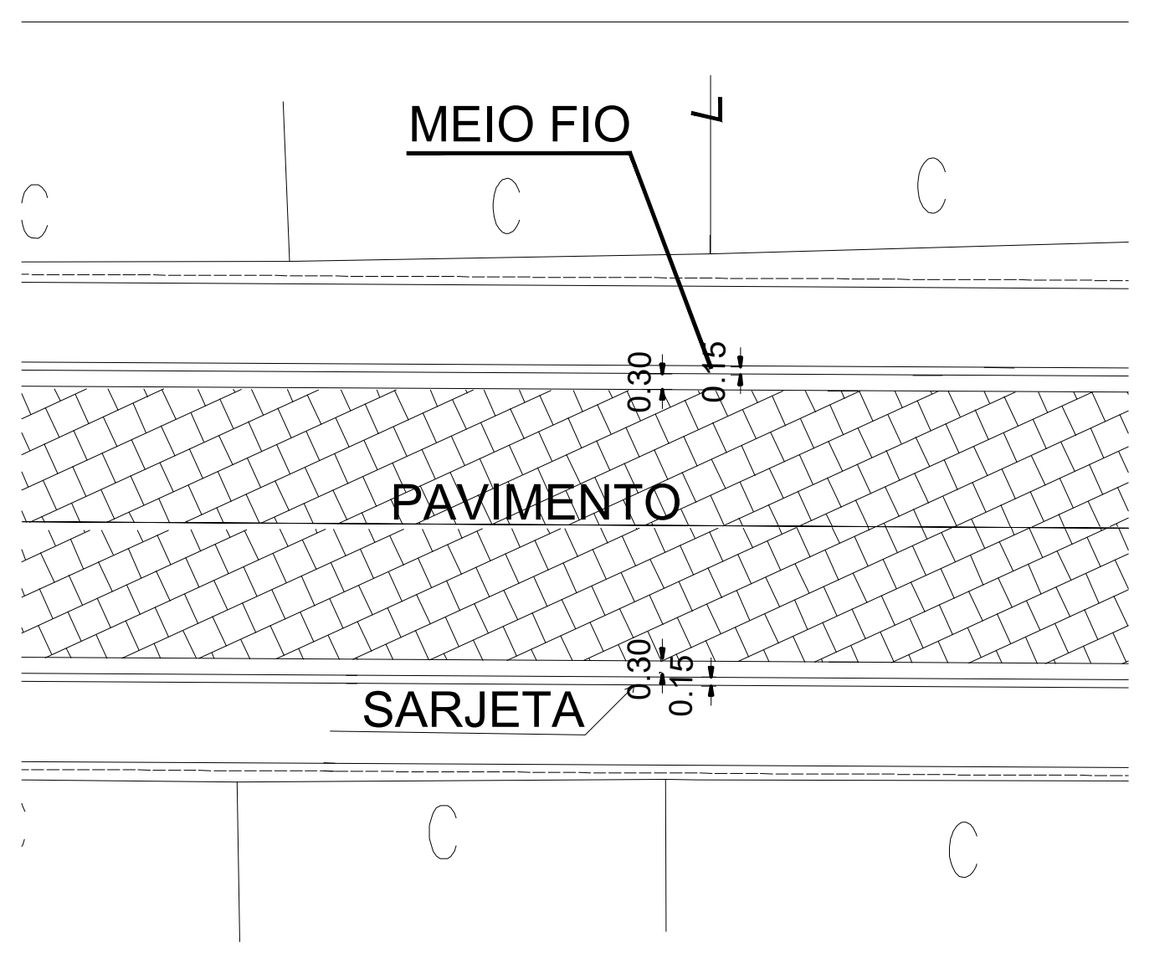
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
ENDEREÇO: VILA BOM JARDIM	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/01



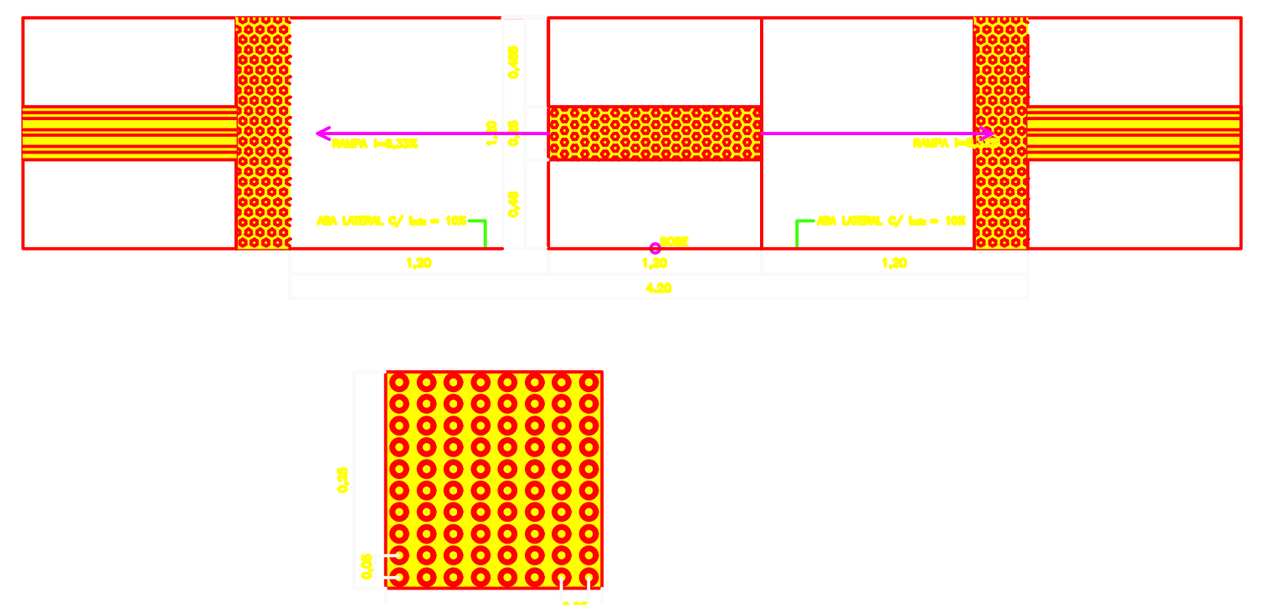
SEÇÃO TRANSVERSAL SEM CALÇADA



① Pavimento com paralelepípedos granítico rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;
② Colchão de areia h= 10cm;
③ Sub – leito;
④ Guia meio–fio em granítico
⑤ Sarjeta de concreto usinado, moldada in loco.

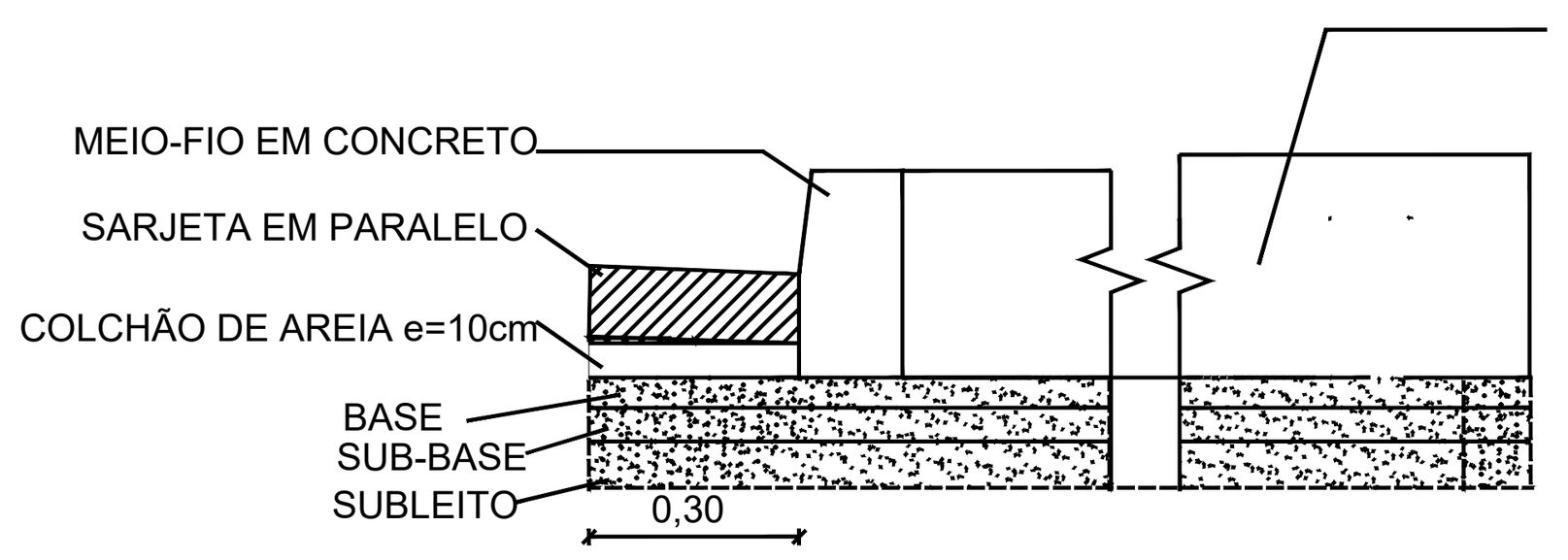


DETALHE 1
ESC.--------------------------------s/escala

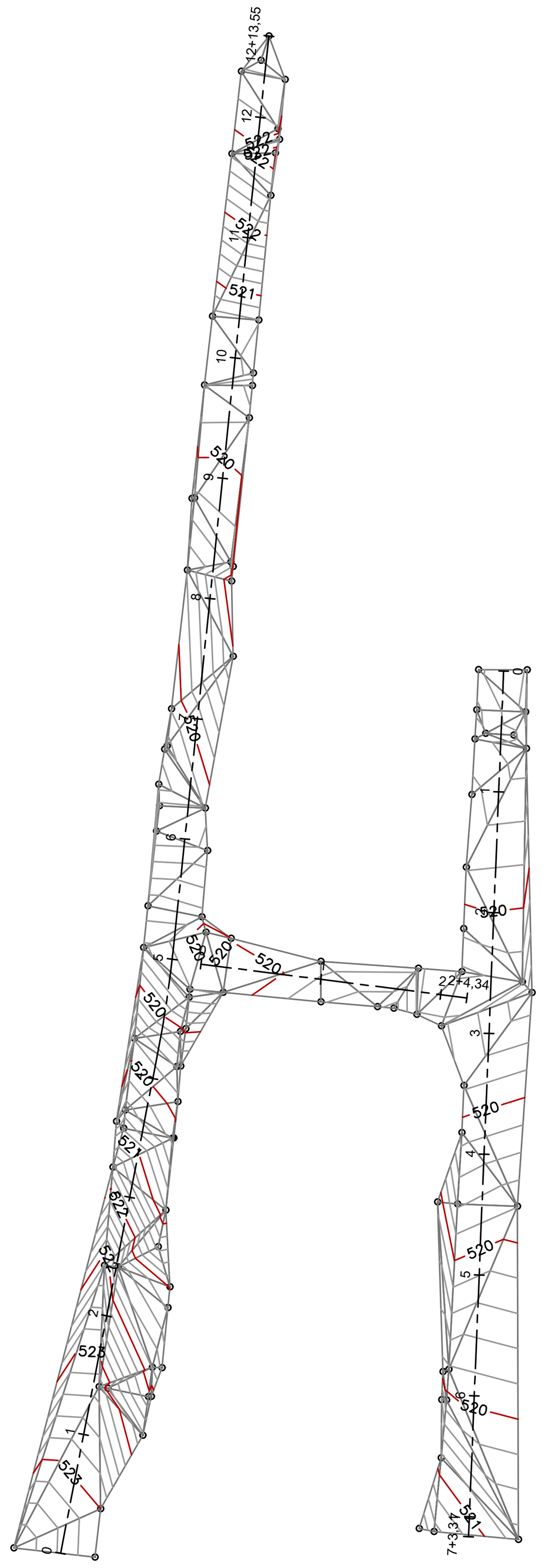


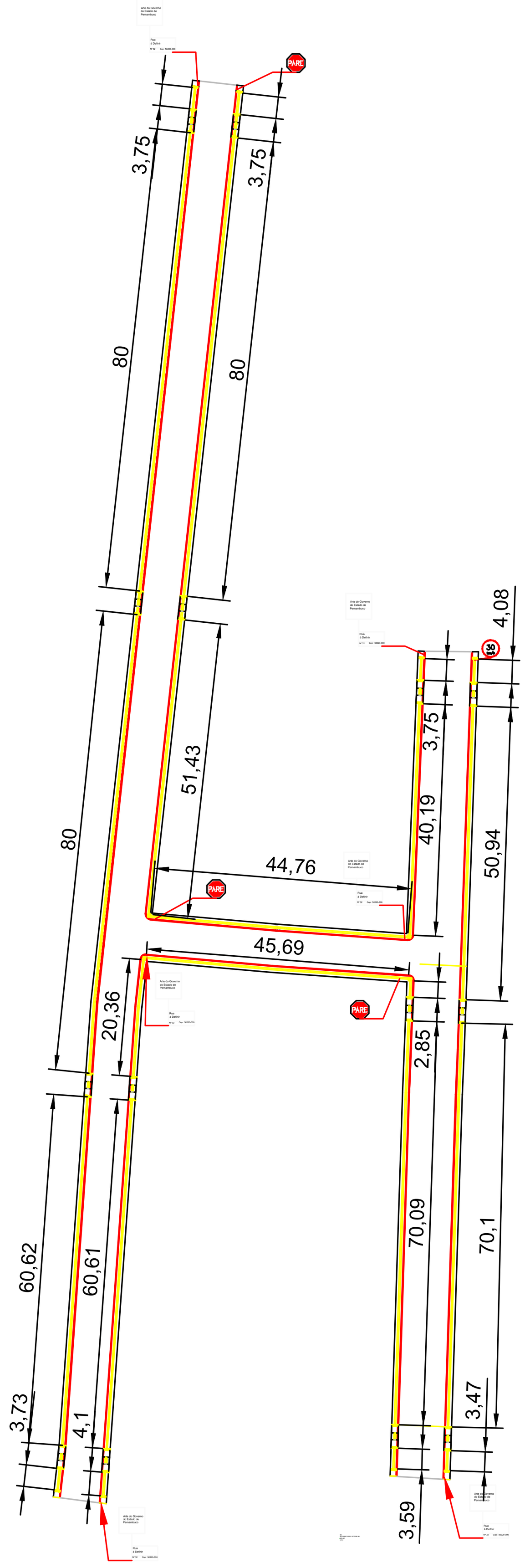
LEGENDA

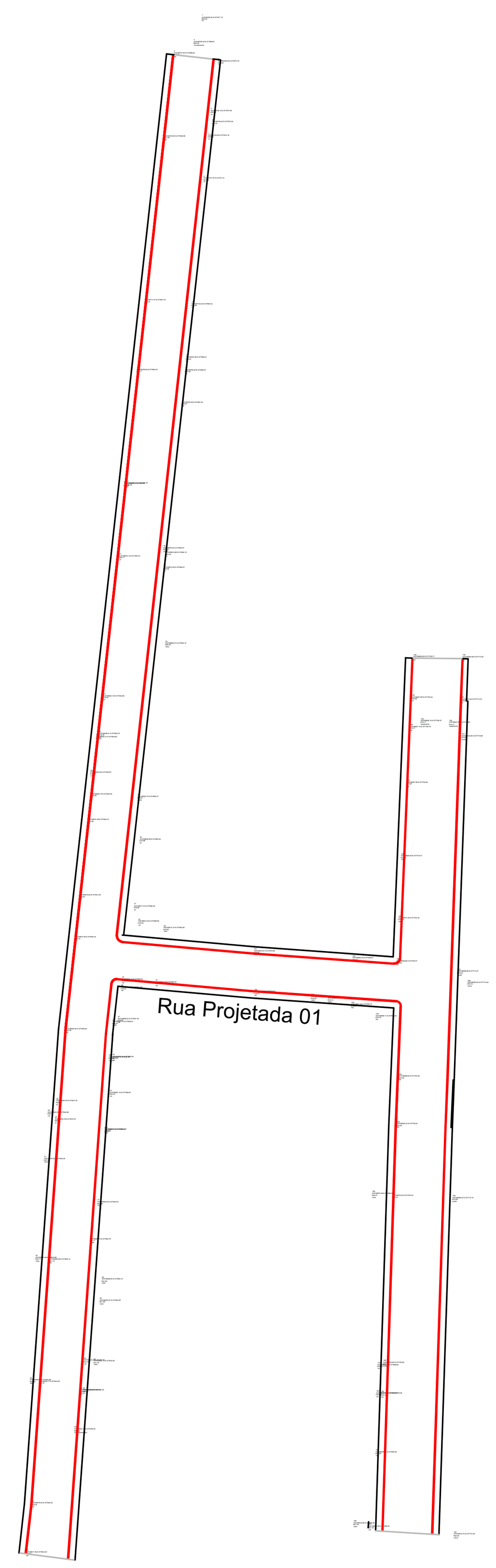
- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS
- SARJETA EM CONCRETO USINADO
- MEIO–FIO

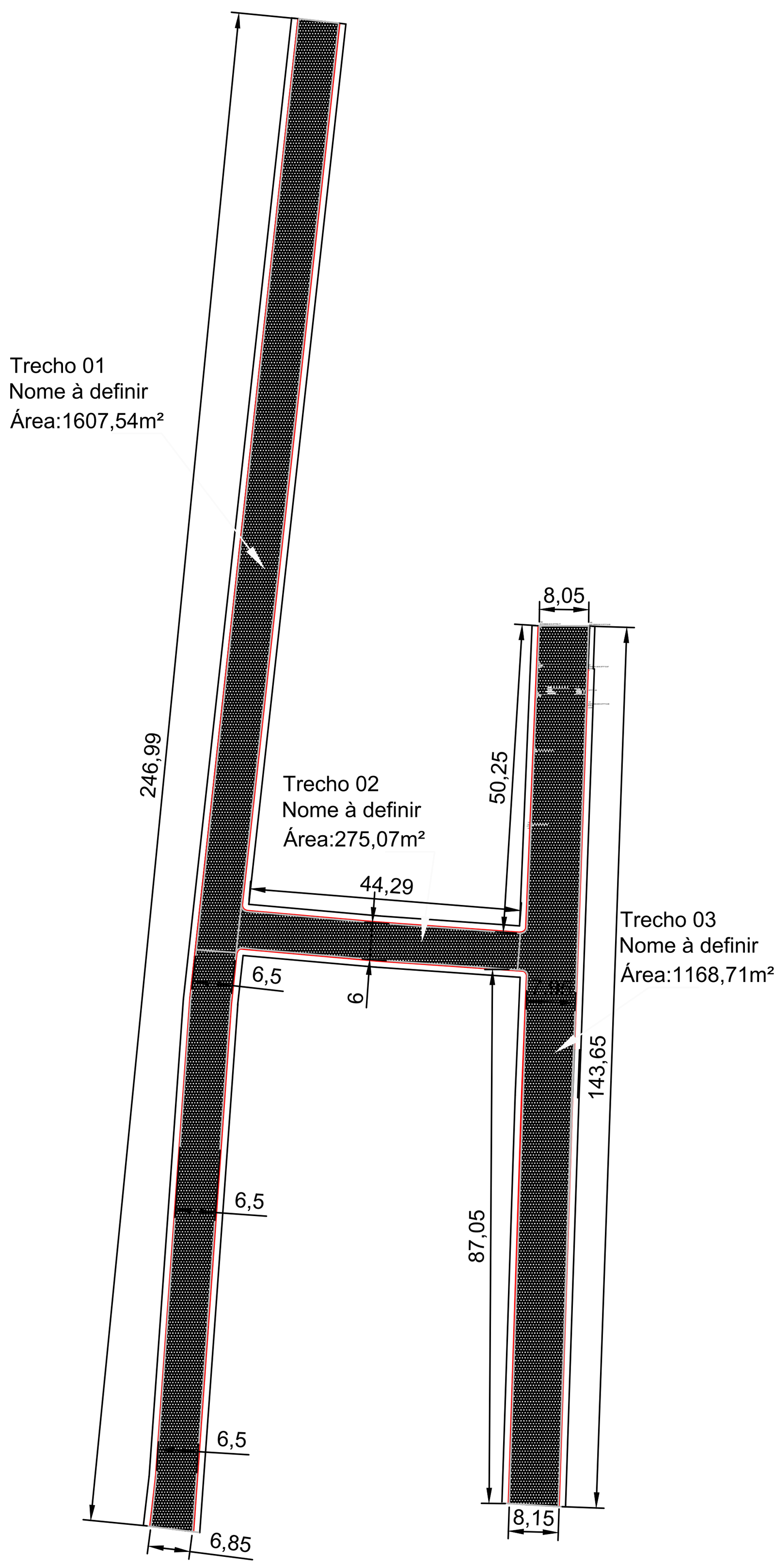


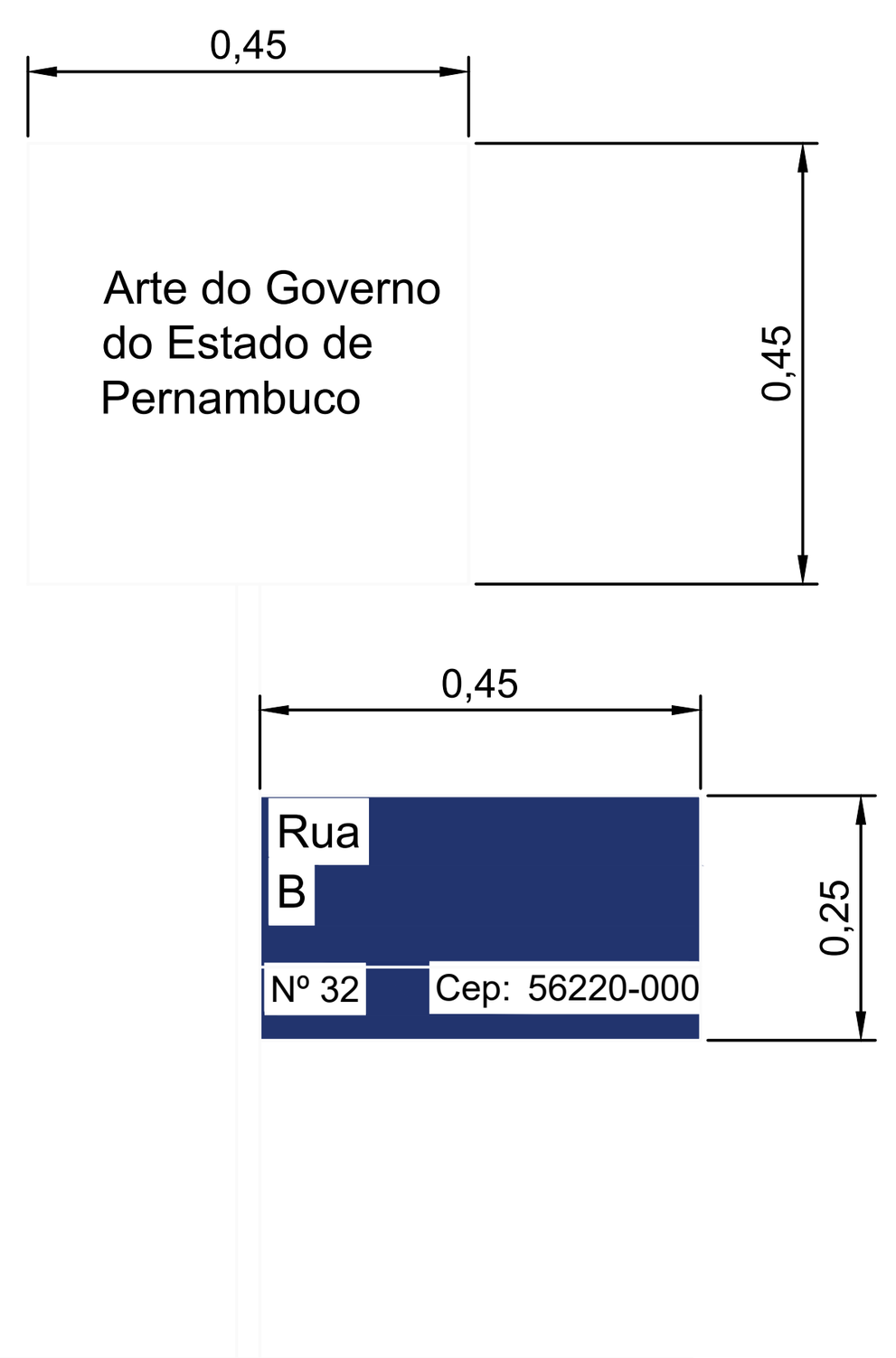
DETALHE 2
ESC.-----------------------------s/escala





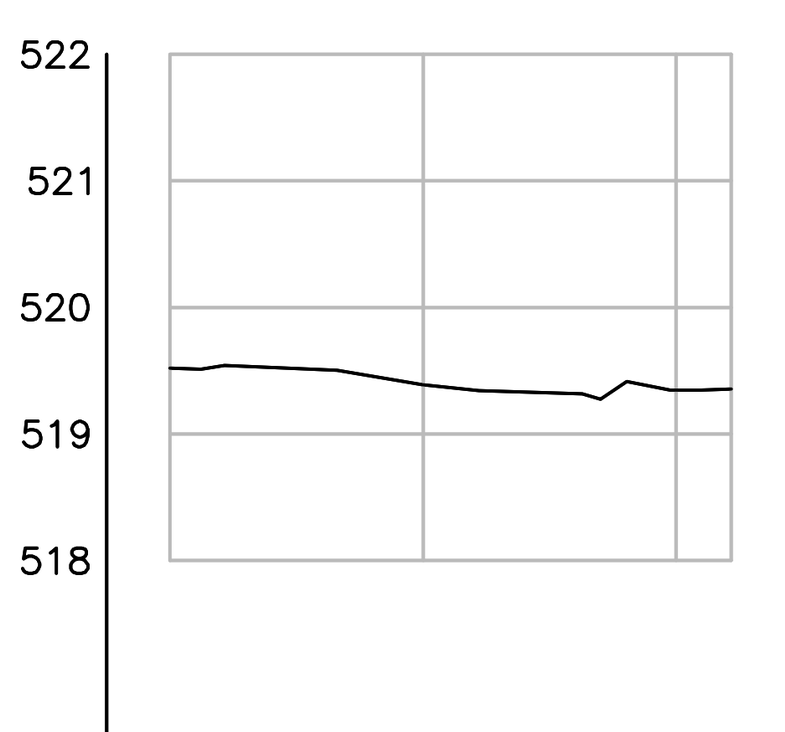






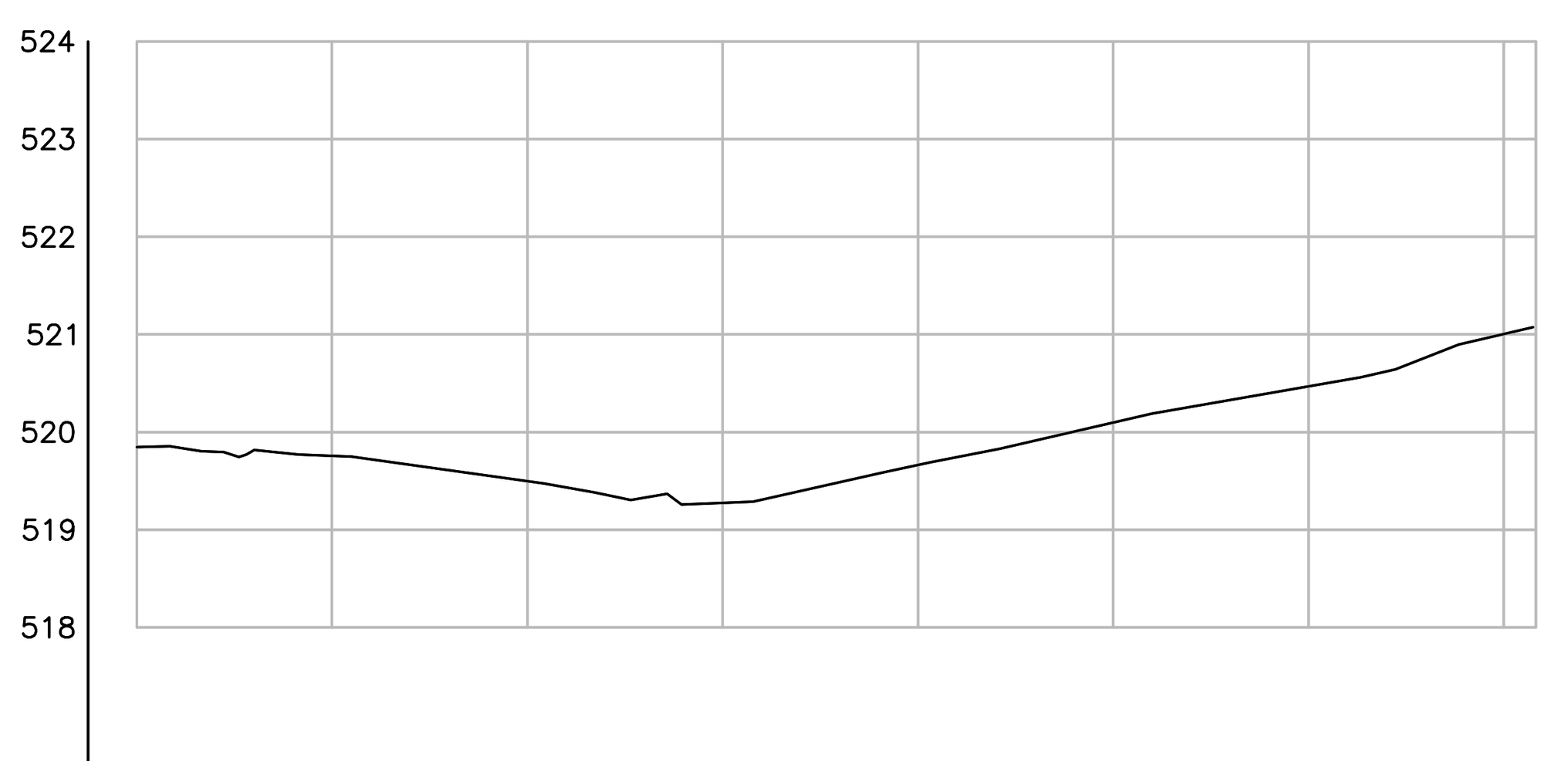
DETALHE 2
ESC.-----------------------------s/escala

RUA Trecho 2



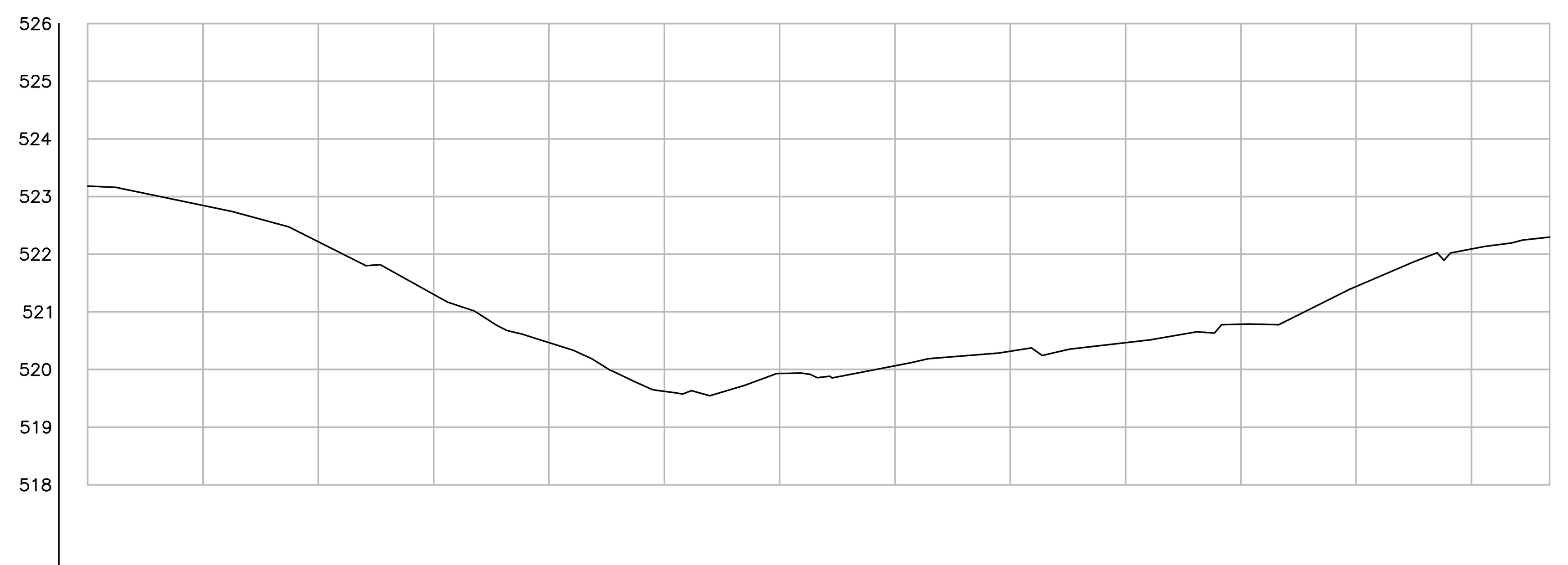
ESTACAS	0	1	2	2+4,34
TERRENO	519,522	519,388	519,347	519,347
GREIDE	519,522	519,388	519,347	519,355
CORTE / ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000

RUA Trecho 03



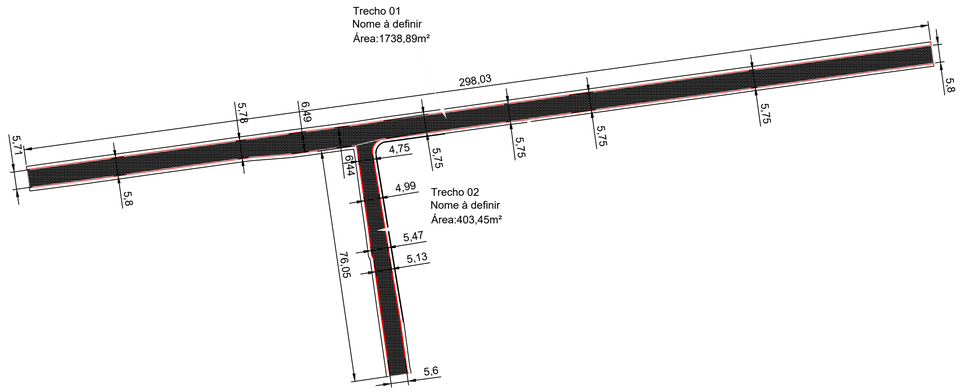
ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	7+3,31
TERRENO	519,848	519,755	519,497	519,276	519,663	520,098	520,466	521,003	
GREIDE	519,848	519,755	519,497	519,276	519,663	520,098	520,466		521,003
CORTE / ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

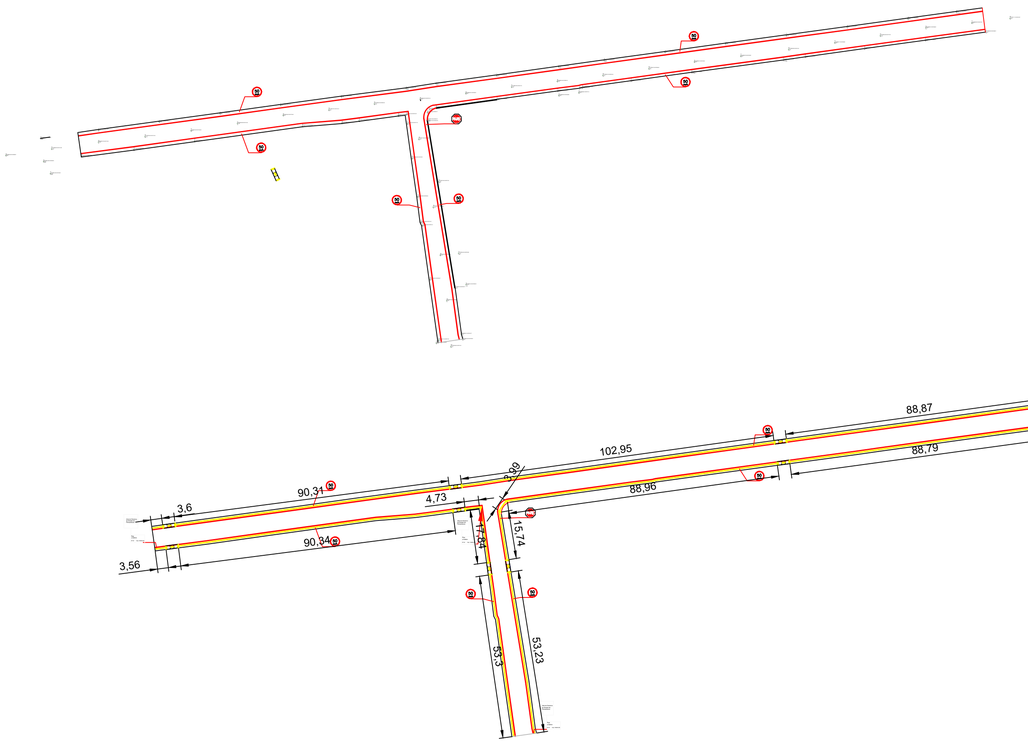
RUA Trecho 01

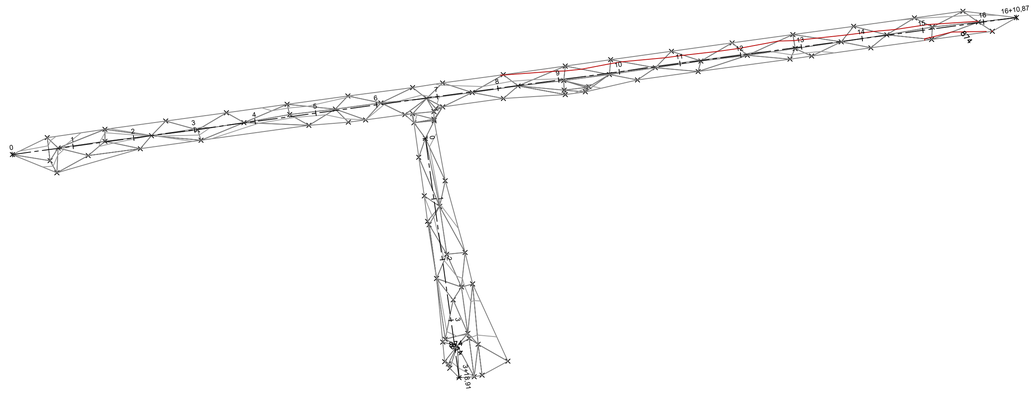


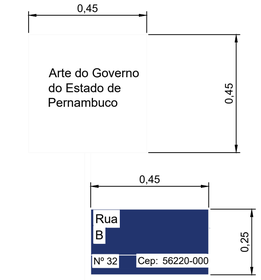
ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+13,55
TERRENO	523,183	522,845	522,216	521,303	520,466	519,622	519,930	520,063	520,317	520,464	520,787	521,440	522,090	522,295
GREIDE	523,183	522,845	522,216	521,303	520,466	519,622	519,930	520,063	520,317	520,464	520,787	521,440	522,090	522,295
CORTE / ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
ENDEREÇO: VILA CACIMBA NOVA	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
PROPRIÉTARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/02

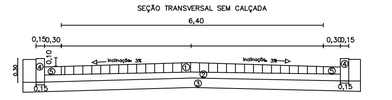


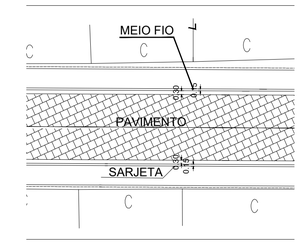




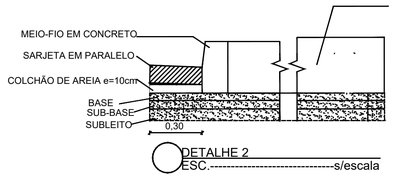


DETALHE 2
ESC.----------s/escala

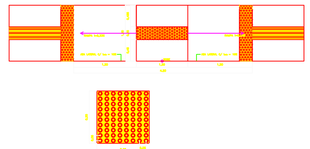




DETALHE 1
ESC.----------s/escala



DETALHE 2
ESC.----------s/escala

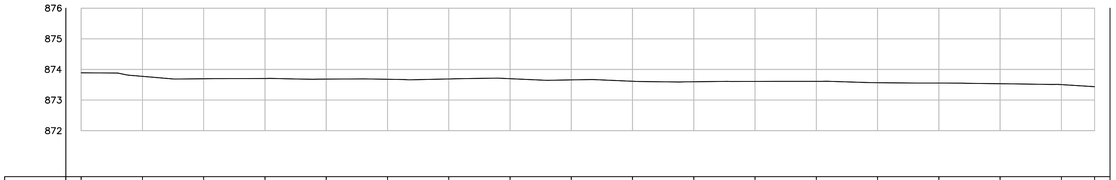


LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS
- SARJETA EM CONCRETO USINADO
- MEIO–FIO

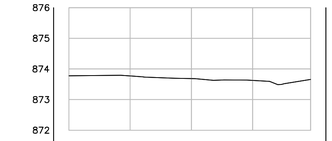


RUA Trecho 01



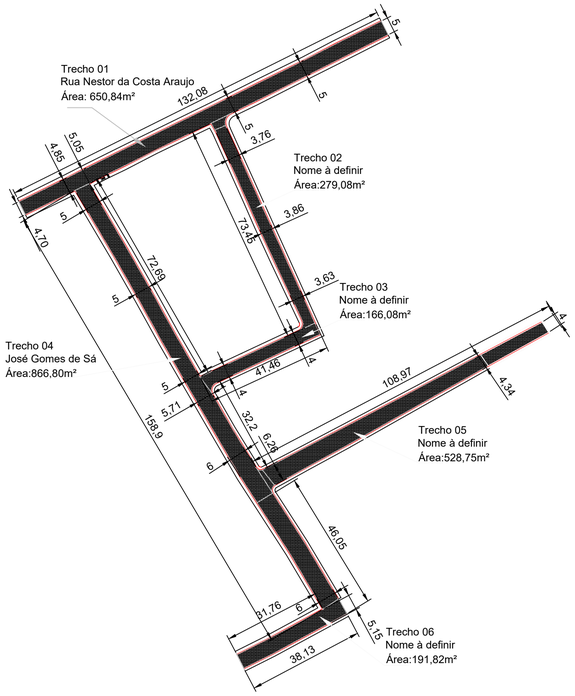
	ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	+10,87
TERRENO	GREIDE	873,891	873,775	873,696	873,705	873,682	873,679	873,688	873,699	873,658	873,614	873,597	873,610	873,611	873,566	873,556	873,535	873,503	873,436
		873,891	873,775	873,696	873,705	873,682	873,679	873,688	873,699	873,658	873,614	873,597	873,610	873,611	873,566	873,556	873,535	873,503	873,436
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

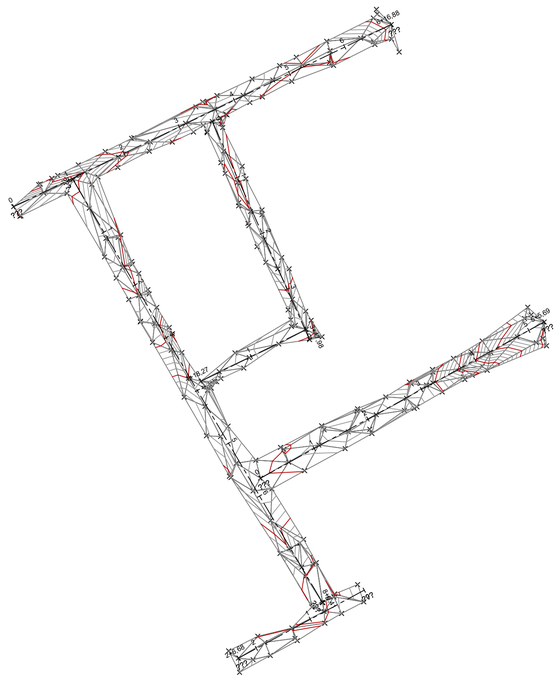
RUA Trecho 02

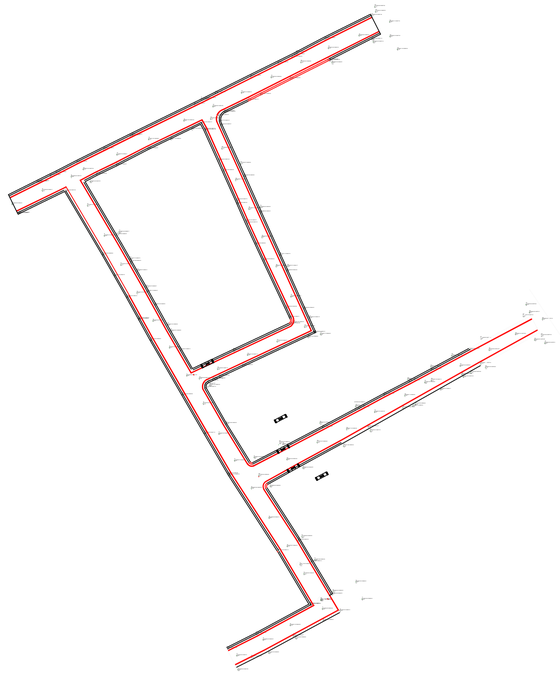


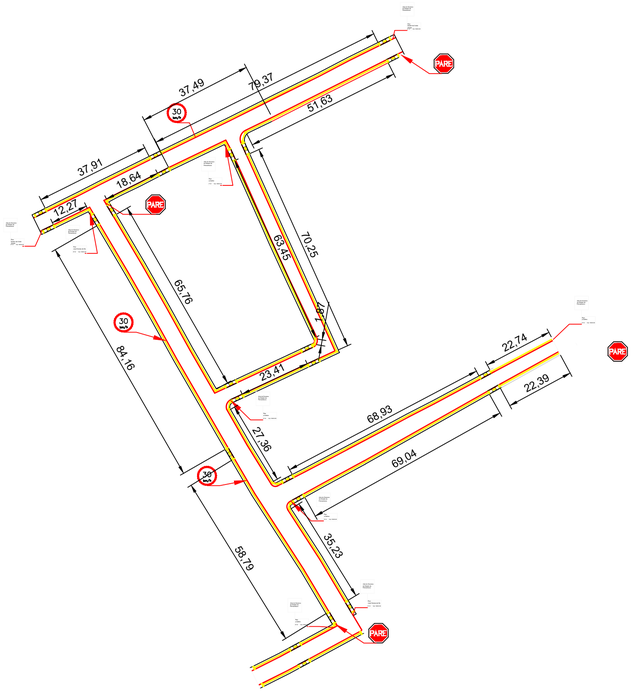
	ESTACAS	0	1	2	3	+18,91
TERRENO	GREIDE	873,776	873,771	873,686	873,626	873,656
		873,776	873,771	873,686	873,626	873,656
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

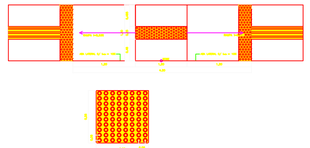
	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
	ENDEREÇO: VILA NÉ CAMILO	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/03





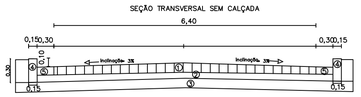




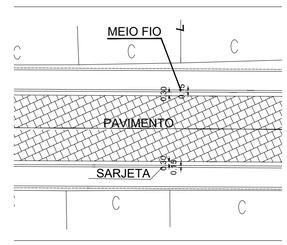


LEGENDA

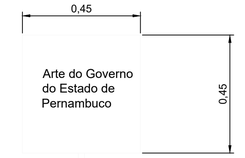
- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS
- SARJETA EM CONCRETO USINADO
- MEIO-FIO

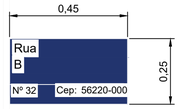


① Pavimento com paralelepípedos granítico rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1: 3;
② Colchão de areia h= 10cm;
③ Sub – leito;
④ Guia meio–fio em granítico
⑤ Sarjeta de concreto usinado, moldada in loco.

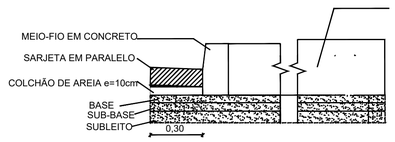


DETALHE 1
ESC.----------s/escala



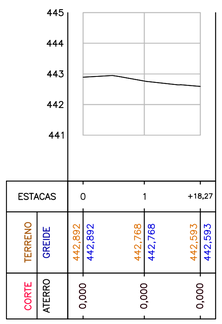


DETALHE 2
ESC.----------s/escala



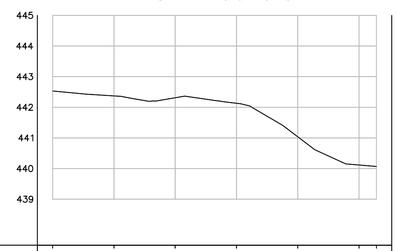
DETALHE 2
ESC.----------s/escala

RUA Trecho 3



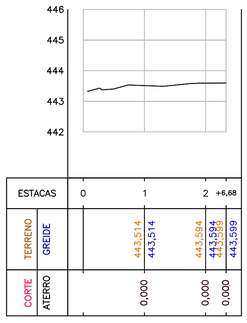
ESTACAS		0	1	+18,27
TERRENO	GREIDE	442,892	442,768	442,593
		442,892	442,768	442,593
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000

RUA Trecho 5



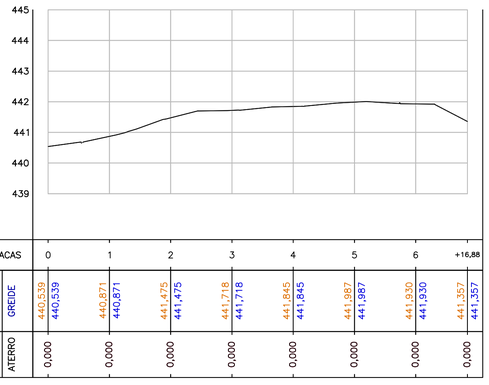
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	+5,69
TERRENO	GREIDE	442,531	442,372	442,310	442,131	441,036	440,116	440,088
		442,531	442,372	442,310	442,131	441,036	440,116	440,088
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

RUA Trecho 6



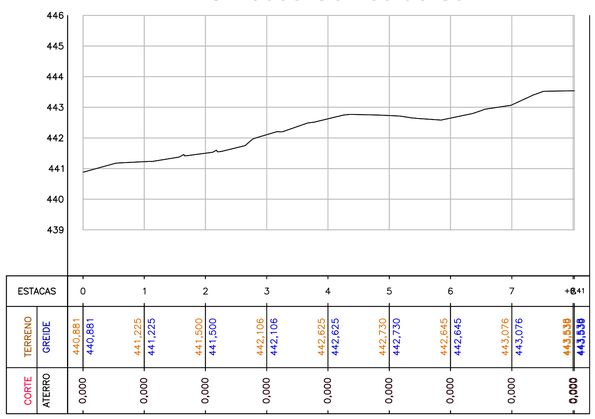
ESTACAS		0	1	2	+6,68
TERRENO	GREIDE	443,514	443,594	443,594	
		443,514	443,594	443,594	443,599
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	

RUA Nestor da Costa Araujo



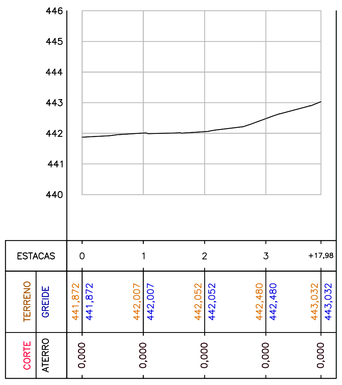
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	+16,88
TERRENO	GREIDE	440,539	440,871	441,475	441,718	441,845	441,987	441,930	441,357
		440,539	440,871	441,475	441,718	441,845	441,987	441,930	441,357
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

RUA José Gomes de Sá



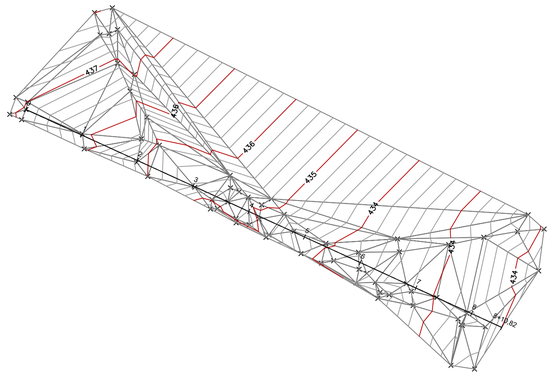
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	7	+8,41
TERRENO	GREIDE	440,881	441,225	441,500	442,106	442,625	442,730	442,645	443,076	443,538
		440,881	441,225	441,500	442,106	442,625	442,730	442,645	443,076	443,538
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

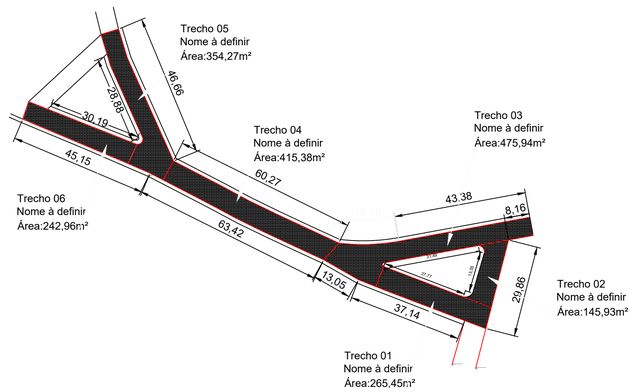
RUA Trecho 2

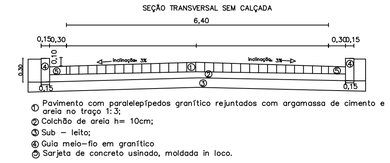


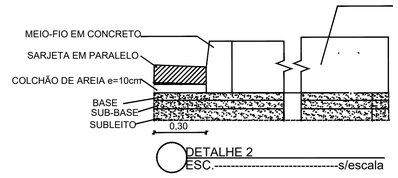
ESTACAS		0	1	2	3	+17,98
TERRENO	GREIDE	441,872	442,007	442,052	442,480	443,032
		441,872	442,007	442,052	442,480	443,032
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

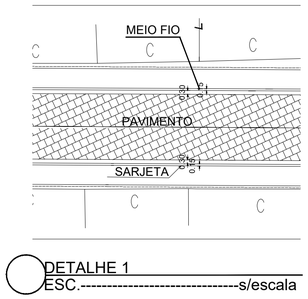
	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREAPE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
	ENDEREÇO: SEDE	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/04

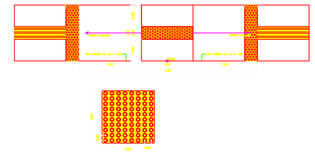


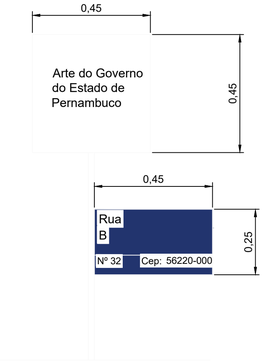






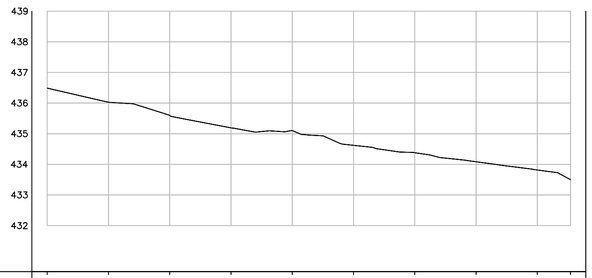






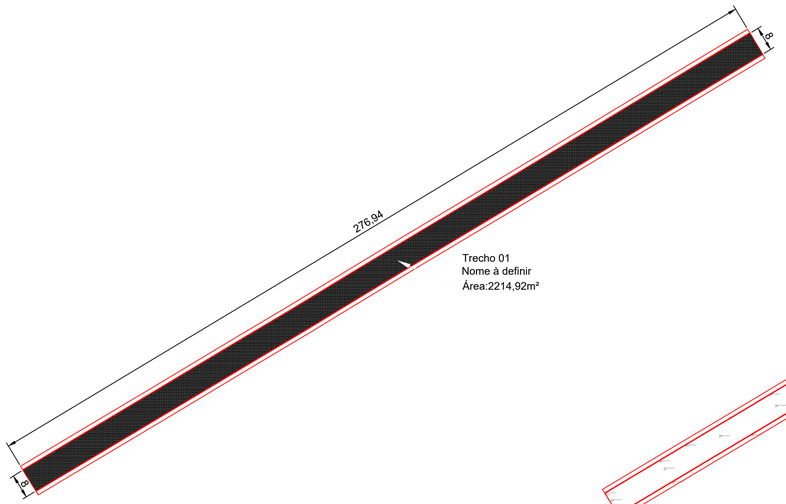


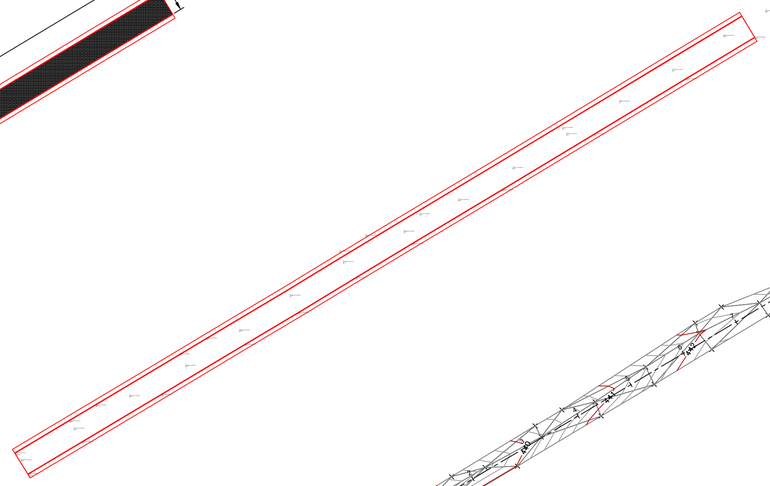
RUA Principal Varzea

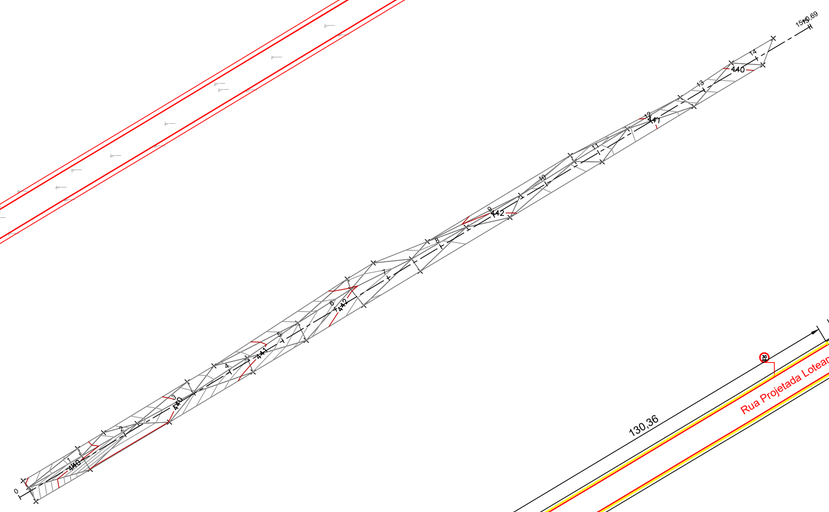


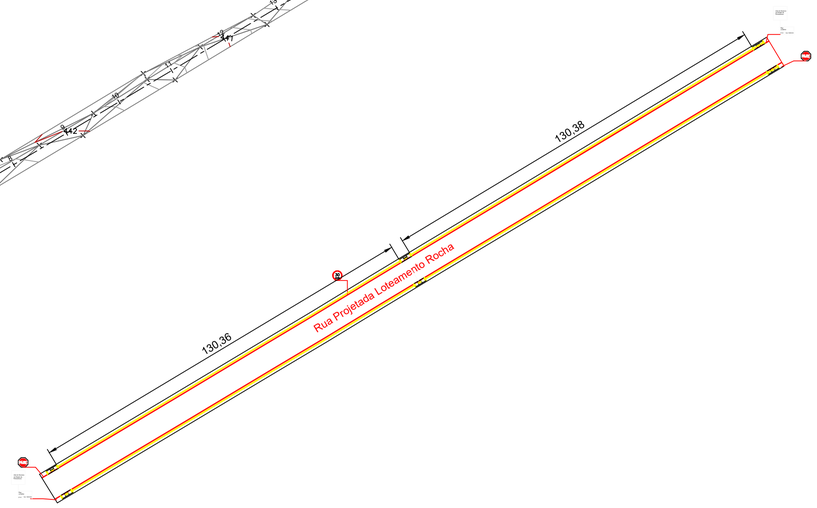
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	+10,82
TERRENO		436,488	436,030	435,597	435,190	435,104	434,621	434,381	434,086	433,815	433,500
GREIDE		436,488	436,030	435,597	435,190	435,104	434,621	434,381	434,086	433,815	433,500
CORTE	ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

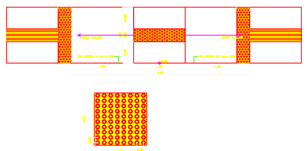
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
ENDEREÇO: SEDE	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/05







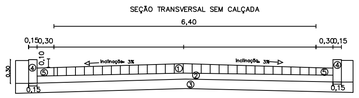




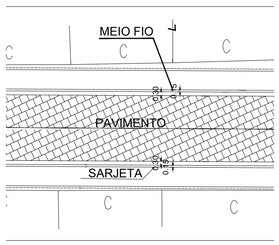
LEGENDA

- PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS
- SARJETA EM CONCRETO USINADO
- MEIO-FIO

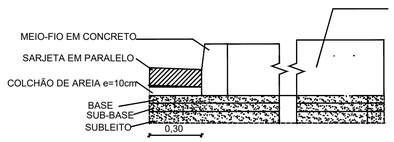
SEÇÃO TRANSVERSAL SEM CALÇADA



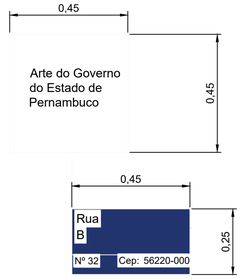
① Pavimento com paralelepípedos granítico rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;
② Colchão de areia h= 10cm;
③ Sub – leito;
④ Guia meio–fio em granítico
⑤ Sarjeta de concreto usinado, moldada in loco.



DETALHE 1
ESC.----------s/escala

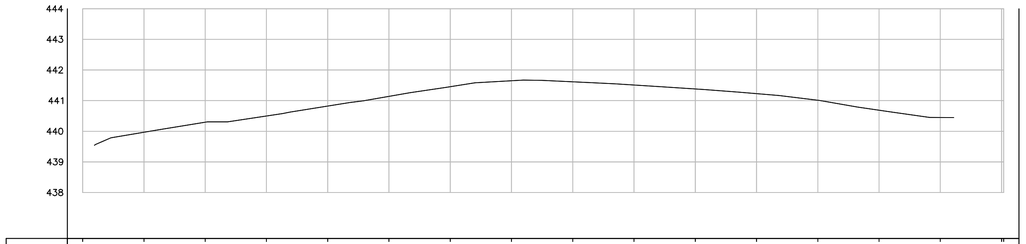


DETALHE 2
ESC.----------s/escala



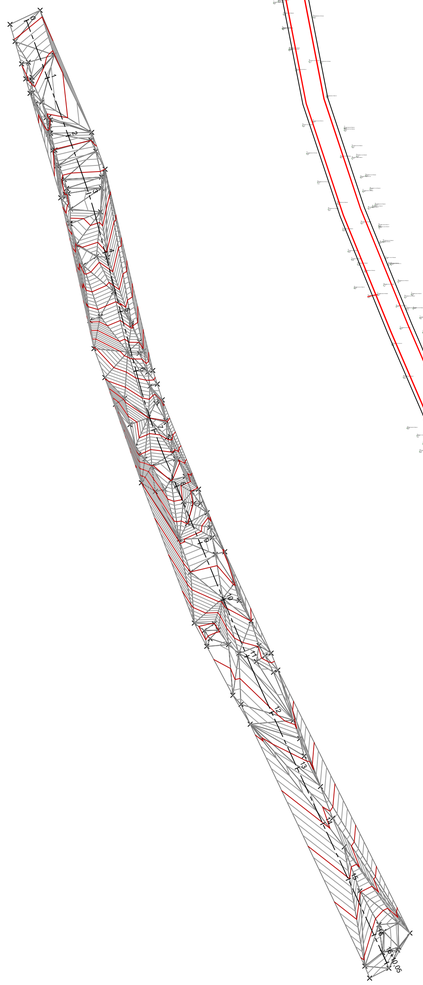
DETALHE 2
ESC.----------s/escala

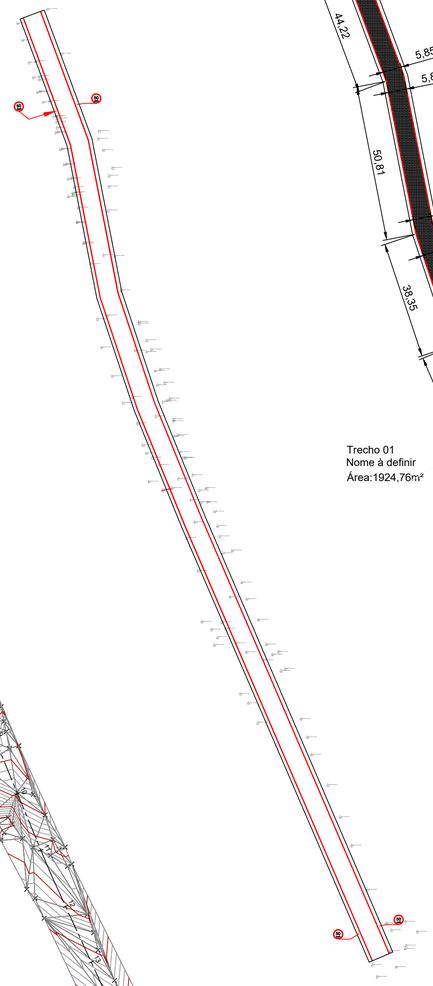
RUA UBS

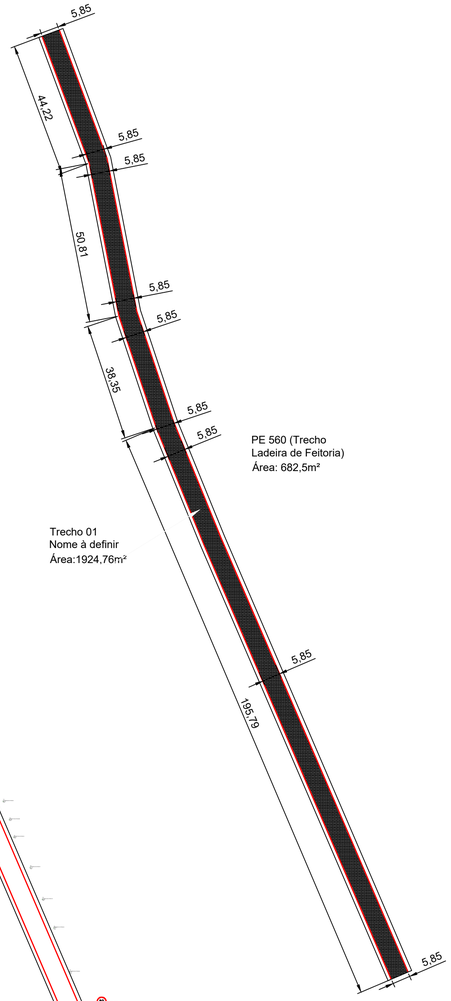


ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14,69
TERRENO	GREIDE		439,967	440,295	440,498	440,822	441,138	441,455	441,648	441,615	441,510	441,380	441,228	441,013	440,688	440,449	
			439,967	440,295	440,498	440,822	441,138	441,455	441,648	441,615	441,510	441,380	441,228	441,013	440,688	440,449	
CORTE	ATERRO		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TECNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
	ENDEREÇO: SEDE	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
	PROPRIÉTARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/06

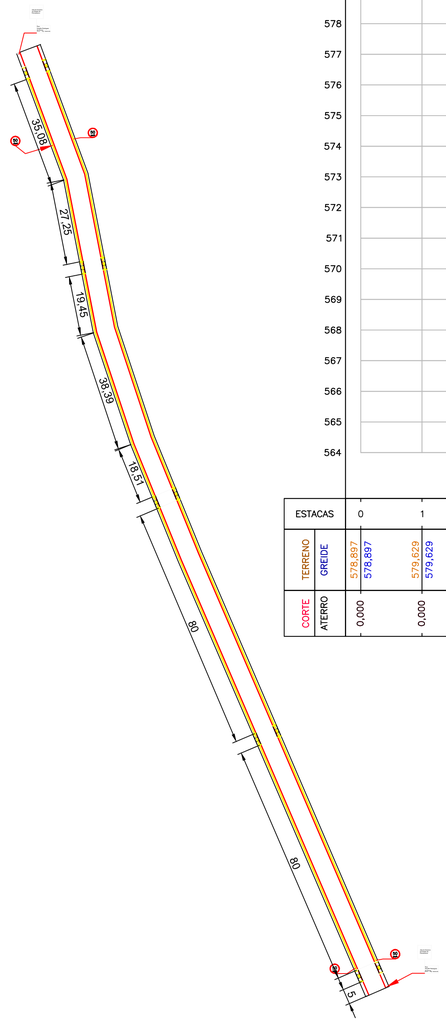




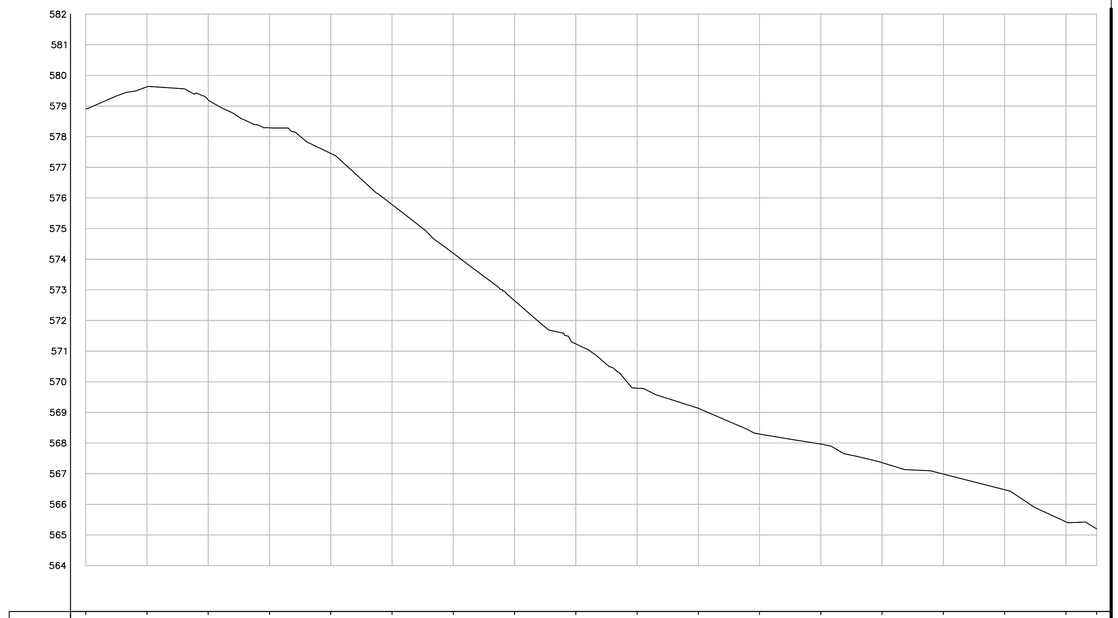


Trecho 01
Nome à definir
Área:1924,76m²

PE 560 (Trecho
Ladeira de Feitoria)
Área: 682,5m²



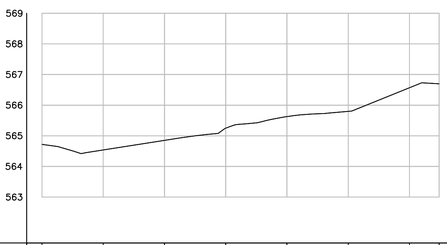
RUA Trecho 01



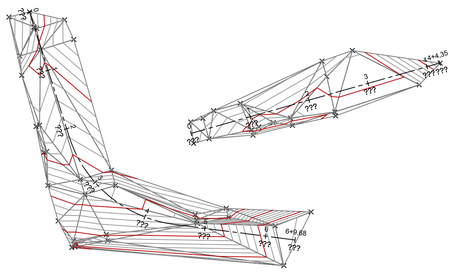
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	+10,05
TERRENO	578,897	578,897	579,629	579,200	578,288	577,456	575,784	574,193	572,645	571,237	569,790	569,133	568,293	567,966	567,361	566,987	566,478	565,428	565,200
GREIDE	578,897	578,897	579,629	579,200	578,288	577,456	575,784	574,193	572,645	571,237	569,790	569,133	568,293	567,966	567,361	566,987	566,478	565,428	565,200
CORTE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



RUA Trecho 03



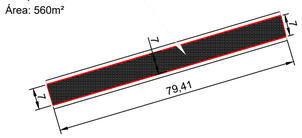
ESTACAS		0	1	2	3	4	5	6	+9,68
TERRENO	564,719	564,719	564,537	564,852	565,250	565,627	565,797	566,569	566,694
GREIDE	564,719	564,719	564,537	564,852	565,250	565,627	565,797	566,569	566,694
CORTE	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ATERRO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



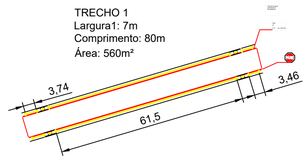
TRECHO 1
Largura1: 7m
Comprimento: 80m
Área: 560m²



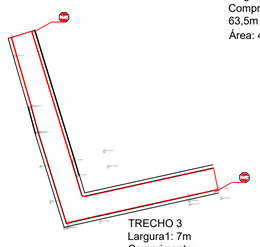
TRECHO 1
Largura1: 7m
Comprimento: 80m
Área: 560m²



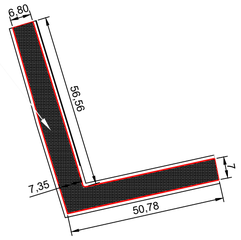
TRECHO 1
Largura1: 7m
Comprimento: 80m
Área: 560m²



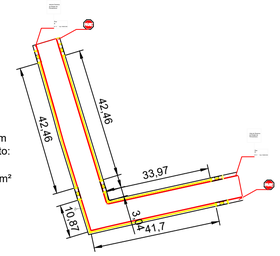
TRECHO 2
Largura1: 7m
Comprimento:
63,5m
Área: 444,5m²



TRECHO 2
Largura1: 7m
Comprimento:
63,5m
Área: 444,5m²



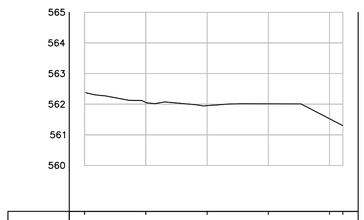
TRECHO 2
Largura1: 7m
Comprimento:
63,5m
Área: 444,5m²



TRECHO 3
Largura1: 7m
Comprimento:
43,5m
Área: 304,5m²

TRECHO 3
Largura1: 7m
Comprimento:
43,5m
Área: 304,5m²

RUA Trecho 02



ESTACAS		0	1	2	3	4	4+4,35	
TERRENO			562,054	561,952	562,013	561,525	561,526	561,300
GREIDE			562,054	561,952	562,013			
CORTE			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
ATERRO								

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE	**RESPONSAVEL TÉCNICO** GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA **CREA/CAU: CREA/PE Nº 182347247-8**	**DATA:** MAIO/2026
ENDEREÇO: VILA FEITORIA	**EMPRESA:**	**ESCALA:** 1/1000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE	**CONTEÚDO:**	**PRANCHA:** A1/07

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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20261530069

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico

GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **1823472478**
Registro: **1823472478PE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE** CPF/CNPJ: **11.040.862/0001-64**
AVENIDA FLORIANO PEIXOTO Nº: **78**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **BODOCÓ** UF: **PE** CEP: **56220000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 0,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MAL FLORIANO PEIXOTO Nº: **78**
Complemento: Bairro: **CENTRO**
Cidade: **BODOCÓ** UF: **PE** CEP: **56220000**
Data de Início: **01/05/2026** Previsão de término: **01/05/2027** Coordenadas Geográficas: **-7.77967, -39.938525**
Finalidade: **Infraestrutura** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE** CPF/CNPJ: **11.040.862/0001-64**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	17.200,20	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.3 - DE CALÇADA	6.457,83	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE ACESSIBILIDADE > #4.2.4.1 - EM CALÇADAS	1.336,53	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	66,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	5.474,21	m

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

5. Observações

PAVIMENTAÇÕES DE RUAS NA ZONA RURAL E SEDE DO MUNICÍPIO DE BODOCÓ-PE

6. Declarações

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

- 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-PE, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NÃO OPTANTE

gov.br
Documento assinado digitalmente
GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA
Data: 04/05/2026 14:45:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GLAUBERT TAFFAREL LOULA PESSOA - CPF: 115.506.524-78

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE BODOCÓ-PE - CNPJ: 11.040.862/0001-64

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **04/05/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8308740039**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: Db121
Impresso em: 04/05/2026 às 14:37:47 por: , ip: 45.228.195.87