

PROJETO BÁSICO

1. DO OBJETO

1.1. Considerando todos os estudos e levantamentos realizados durante a fase dos estudos preliminares, apresentamos o PROJETO BÁSICO - que tem por objetivo reunir elementos técnicos necessários e suficientes à perfeita caracterização da obra em tela.

1.2. O objeto do presente Projeto Básico é a contratação de empresa especializada na prestação de serviços inerentes à Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA, com fornecimento de peças, equipamentos, materiais, mão de obra, material de consumo, máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços na forma estabelecida nas planilhas de serviços e insumos diversos descritos no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, doravante denominada **SINAPI/MA** e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.3. Especificações e quantitativos estimados:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VLR TOTAL
1	Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA, localizado na zona rural do município.	SERVIÇO	01	R\$ 4.779.481,64	R\$ 4.779.481,64
VALOR TOTAL:					R\$ 4.779.481,64

1.5. A vigência da contatação será de 06 (meses), contados a partir da assinatura do contrato, nos termos do Art. 106 da Lei 14.133/2021, podendo ser prorrogado por até 10 (dez) anos em conformidade com a inteligência do Art. 107 do mesmo dispositivo legal.

1.6. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens da tabela SINAPI serão discriminados na ordem de serviço e no faturamento de acordo com a necessidade do Município e dentro do limite contratado.

1.7. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global, considerando o serviço.

1.8. O valor global total estimado da contratação é de **R\$ 4.779.481,64 (Quatro milhões, setecentos e setenta e nove mil, quatrocentos e oitenta e um reais e sessenta e quatro centavos.)**

1.8.1. Os valores referenciados são baseados em levantamento elaborado pelo setor de engenharia municipal.

1.8.2. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

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, ANEXO deste Termo de Referência.

2.1.1. A referida contratação integra o Plano de Contratação Anual (PCA) de São Roberto para 2025, elaborado em conformidade com a Lei Orçamentária Anual (LOA). O PCA organiza de forma estratégica e objetiva as aquisições e contratações essenciais, respeitando os limites financeiros e as diretrizes da LOA, além de atender às exigências da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. O presente P.B. objetiva a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto/MA.

3.2. A pavimentação das vias urbanas constitui elemento essencial para a mobilidade urbana, a valorização imobiliária, a segurança da população e o desenvolvimento socioeconômico do município. A comunidade local enfrenta desafios significativos relacionados à infraestrutura viária, com deficiências que impactam diretamente na qualidade de vida, na acessibilidade e na segurança dos cidadãos.

3.3 Atualmente, o município necessita de intervenções especializadas para a pavimentação de suas vias urbanas. A ausência de pavimentação adequada compromete a trafegabilidade, dificulta o acesso a serviços públicos e ao comércio local, aumenta a emissão de poeira, causa desconforto à população, representa riscos à segurança de motoristas e pedestres, e prejudica a valorização dos imóveis e o ordenamento urbano.

3.4. Diante desse cenário, a execução dos serviços de pavimentação asfáltica mostra-se necessária e urgente. A intervenção permitirá a melhoria da infraestrutura viária, garantindo condições adequadas de tráfego, acessibilidade e segurança para a população. Os serviços proporcionarão benefícios como a redução de poeira e lama, melhoria do escoamento de águas pluviais, valorização dos imóveis e maior conforto no deslocamento de pessoas e veículos.

3.5. Investir na pavimentação asfáltica é investir diretamente no desenvolvimento urbano e na qualidade de vida da população do município de São Roberto. A execução destes serviços representa um avanço significativo para a gestão pública municipal, contribuindo para uma cidade mais organizada, acessível e valorizada, fortalecendo a mobilidade urbana, a segurança viária e promovendo o bem-estar coletivo.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

4.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Sustentabilidade:

5.1.1. A Contratada deverá adotar práticas de SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, conforme legislações correlatas, naquilo que couber, e ainda: cumprir com as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; cumprir diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, obedecendo aos parâmetros estabelecidos pela Lei nº 12.305/10, como também:

- a. os materiais e equipamentos a serem utilizados nas edificações devem atender a critérios de sustentabilidade, tais como: segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental. Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas e substituí-las, sempre que possível, por outras atóxicas ou de menor toxicidade. Usar produtos de limpeza que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA.
- b. de modo a mitigar os possíveis impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento dos serviços, a futura contratada deverá observar o seguinte:
- c. a contratada deverá reduzir o uso de copos descartáveis quando da prestação dos serviços nas dependências do órgão;
- d. a contratada deverá destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e equipamentos que foram utilizados na prestação de serviços;
- e. realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pela Administração, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso, e os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva;
- f. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
- g. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- h. Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às especificações determinadas pela ANVISA;

- i. Racionalização/economia no consumo de energia elétrica e água;
- j. A contratada também deverá:
 - j.1) Realizar um treinamento interno para seus empregados, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produtos de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 - j.2) Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdício e poluição;
 - j.3) Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços;
 - j.4) Respeitar as Normas Brasileiras – NBR – publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – sobre resíduos sólidos; Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades.

5.2. Indicação de marcas e modelos: não será necessário a indicação de marcas e modelos.

5.3. Exigência de amostra: não será necessária a apresentação de amostra.

5.4. Carta de Solidariedade: não será necessária a apresentação da Carta de Solidariedade.

5.5. Subcontratação: Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5.6. Garantia de Execução: não haverá exigência da garantia da execução.

5.7. VISTORIA: Para o correto dimensionamento e melhor elaboração de proposta, os interessados, **poderão** realizar vistoria ao local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 12 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail: **prefeiturasaoroberto@gmail.com**.

6. EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. O presente termo estabelece os parâmetros para a prestação de serviços inerentes à Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto – MA;

6.1.1. A execução dos serviços a serem contratados, será conforme especificações constantes no ETP, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento dos serviços a serem contratados, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, tendo como outros requisitos as seguintes definições:

a) definição do local de execução dos serviços, a saber: prestação de serviços inerentes à Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto – MA;

b) na expedição da Ordem de Serviços, será definido os serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, a serem atendidas pela Contratada;

c) definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra.

6.1.2. A empresa a ser contratada, deverá reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

6.1.3. A contratada deverá se responsabilizar pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao Município ou à entidade municipal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

6.1.4. Deverá ser empregado pessoas habilitadas e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

6.1.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

6.1.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

6.1.7. 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 à Contratante.

6.1.8. 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.

6.1.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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.

6.1.10. Paralisar, por determinação da 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.

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

6.1.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

6.1.13. 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.

6.1.14. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

6.1.15. 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.

6.1.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

6.1.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

6.1.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

6.1.19. O ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos da proposta a ser apresentada, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, será exclusivamente da contratada, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação.

6.1.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

6.1.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

6.1.22. A fiscalização da execução dos serviços abrange todos os procedimentos constantes relativos às metas definidas no Projeto Básico ou Contrato, sob pena de glosa da respectiva fatura quando do não cumprimento.

6.1.23. A Contratada deve manter equipamentos e demais materiais necessários à prestação dos serviços em bom estado de funcionamento.

6.1.24. Os serviços deverão ser executados por profissionais especializados no ramo, obedecendo a um cronograma de execução dos serviços definidos conjuntamente entre a contratada e a fiscalização, elaborar laudos técnicos se necessário para o perfeito funcionamento.

6.2. A CONTRATADA deverá possuir, sem ônus para a CONTRATANTE, todos os equipamentos, ferramentas, materiais de consumo, componentes, produtos, aparelhos de medições e testes indispensáveis à execução dos serviços solicitados, sejam eles definitivos ou temporários, assumindo toda a responsabilidade pelo transporte, carga, descarga, armazenagem e guarda destes. Caso seja necessário deixá-los na Instituição, o local deverá ser indicado pelo CONTRATANTE, porém de total responsabilidade da CONTRATADA.

6.3. Ter equipamentos e ferramentas em perfeito estado de conservação, boa qualidade ou de primeira linha, manutenção, segurança e higiene, prontos para utilização em qualquer tempo, bem como adequados à produtividade compatível com as respectivas especificações técnicas, substituindo-os ou consertando-os no caso de defeito, bem como, disponibilizar condições adequadas para eventuais serviços realizados em altura, como utilização de caminhão e cesto aéreo.

6.4. Efetuar a remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes dos serviços de acordo com as exigências dos órgãos competentes do município, depositando os mesmos em contentores apropriados.

6.5. A contratada deverá disponibilizar profissionais qualificados, munidos de equipamentos, EPIs, ferramentas de grande porte, além das ferramentas de uso pessoal.

6.6. Para a execução será necessário a montagem de canteiro de obras, a locação de container; o transporte e bota-fora, a exemplo de resto de material inútil, refugo de demolições; a identificação dos serviços por meio de placa de obra, montagem e desmontagem de andaimes, pagamento de taxas de ART da obra (tabela CREA/MA), etc.

6.7. Deverão ser apresentados, pela CONTRATADA, previamente à emissão da Ordem de Serviço, os seguintes documentos:

- a) planilha de orçamento com fonte de custos baseada na tabela SINAPI/MA atualizada (ou outra fonte devidamente justificada) e
- b) cronograma de Execução de Serviços (baseado também nos dados e prazos contidos na SINAPI/MA), bem como outros Relatórios, Pareceres ou Documentos solicitados pela CONTRATANTE, para fins de análise e aprovação, bem como, o planejamento das atividades a serem executadas
- c) quando necessário, memorial descritivo do serviço e planta de referência; e
- d) todos os documentos deverão ser entregues, devidamente assinados por profissional habilitado e em meio digital, em formato compatível com softwares livres e também no formato original do programa em que for gerado o arquivo.

6.8. O Preço Total e o custo de cada serviço da Planilha Orçamentária são considerados como limites máximos aceitáveis e em nenhuma hipótese serão aceitas propostas com valores acima destes limites.

6.9. Nos casos de emergência ou de calamidade pública, quando caracterizada urgência de atendimento de situação que possa ocasionar prejuízo ou comprometer a segurança de pessoas, das instalações e outros bens, quando a correção de defeito exija intervenção imediata, a tramitação das etapas dos itens anteriores poderá ser dispensada, cabendo à CONTRATADA autorizar o reparo mediante verificação dos custos na tabela SINAPI/MA e comunicação dos valores à CONTRATANTE, que deverá proceder o reparo para sanar o problema imediatamente.

6.10. Todas as imperfeições verificadas nos serviços vistoriados, bem como discrepâncias em relação às especificações, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA.

6.11. Considerando que a empresa a ser contratada tem qualificação técnica e comprovada capacidade para a execução dos serviços, objeto da presente especificação, de modo algum será aceita qualquer alegação, durante a execução do contrato, quanto a possíveis indefinições, omissões ou incorreções contidas nos orçamentos, como pretexto para pretender cobrar materiais/equipamentos e/ou serviços ou alterar a composição de preços unitários.

6.12. É desejável a vistoria por técnico especializado, representando a empresa licitante, nas dependências onde serão executados os serviços por demanda, para conhecimento das características, dificuldades e condições especiais para a realização dos serviços, quando serão prestados todos e quaisquer esclarecimentos adicionais à presente especificação.

6.13. O serviço apenas será considerado entregue após o término, por completo, de todos os trabalhos, inclusive com a limpeza final e a aprovação pelo Fiscal do Serviço e um representante do Setor Requisitante/Beneficiado. A vistoria poderá ser realizada pela fiscalização que, aceitando a entrega, emitirá o termo de recebimento no próprio Relatório de Atendimento.

6.14. Toda e qualquer fonte de dados ou sistema a ser utilizado para a execução do serviço contratado deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

6.15. Deverá ser confeccionada planilha de fonte dos dados das especificações, na qual deverá ser informada, por item, de modo a ser verificada com clareza, a origem de cada composição.

6.16. A execução dos serviços será iniciada com a emissão da Ordem de Serviço, na forma que segue:

- a) As ordens de serviço contratarão o mínimo de 1 (uma) hora de prestação de serviço;
- b) O valor a ser contemplado em cada uma das contratações será o valor do material ou Serviço conforme tabela SINAPI/MA da Caixa Econômica Federal na data de realização da solicitação descontado o percentual de desconto ofertado na proposta + BDI pré-fixado (se for o caso);
- c) O pagamento se dará da seguinte forma: Preço do Serviço/material (–) Percentual de Desconto (+) BDI pré-fixado (quando necessário), descontado os impostos previstos em lei;

- d) Para execução do serviço solicitado, as propostas deverão ser apreciadas pelo Fiscal de Contrato para análise, verificação, pesquisa e aprovação, que então, autorizará a execução do serviço e/ou fornecimento dos bens (materiais, utensílios, equipamentos, etc);
- e) Estão inclusos nos serviços todos os insumos, as ferramentas e equipamentos necessários para sua realização, inclusive os Equipamentos de Proteção Individual e de proteção dos bens móveis e imóveis, com intuito de sua conservação;
- f) A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta;
- g) A contratada fica obrigada 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 Termo de Recebimento Provisório;
- h) Os serviços realizados que impliquem em ônus extra para a contratante, e que não tenham sido autorizados e aprovados, serão desconsiderados para fins de pagamento, não cabendo a contratada qualquer alegação em contrário;
- i) O Fiscal, após emissão de termo circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, comunicará à contratada para que emita a Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado pela fiscalização com base na medição realizada e ratificada;
- j) O gestor do contrato analisará os relatórios e toda documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas correções;
- k) Se houver alguma pendência a ser realizada pela contratada, que não foi cumprida no prazo de dez (10) dias, contados do recebimento provisório, é necessário a justificativa por parte da contratada, para a não execução da pendência, para que a contratante possa estabelecer novo prazo e após o cumprimento da pendência por parte da contratada, lavrar o Termo de Recebimento Definitivo;
- l) O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002);
- m) Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

6.17. Durante dois (02) anos após o recebimento definitivo dos serviços, a contratada responderá por sua qualidade e segurança, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições oriundas de uma má execução ou emprego de materiais de má qualidade ou que não tenham sido aplicados conforme recomendações do fabricante que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento da contratante.

7. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

7.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, conforme segue:

- a) Os pedidos de serviços terão valor mínimo de R\$ 100,00 (cem reais) para cada ordem de fornecimento;
- b) A entrega dos materiais e os serviços serão realizados conforme o endereço indicado na Ordem de Fornecimento e/ou Ordem de Serviço;
- c) A aquisição dos materiais e prestação de serviço será feita sob demanda, respeitando o item e o valor para cada pedido/fornecimento/ordem de serviço, pelo Município.

7.2. O fornecimento de materiais faz parte do escopo desta contratação e deve obedecer às instruções legais e a classificação apresentada a seguir:

- a) Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de primeiro uso e deve atender rigorosamente aos padrões especificados, as normas da ABNT e possuir garantia de prazo estabelecido pelo fabricante;
- b) As cores de quaisquer materiais e pinturas a serem executadas serão definidas ou confirmadas pela Fiscalização quando da emissão da Ordem de Serviços - OS, obedecendo o padrão existente no local;
- c) No caso de não haver indicação de marca como padrão de referência, deverão ser observadas as marcas e os modelos padronizados dos materiais instalados nas edificações do Contratante; ou, em não havendo mais no mercado (retirada de linha de fabricação ou outro motivo justificável) substituição por similar ou superior em qualidade;
- d) Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão levar em conta os padrões daqueles já existentes na edificação, não se admitindo em nenhuma hipótese, similaridades que não sejam bastante estreitas. Por isso, em casos de dúvidas, antes de sua aplicação, deverão ser aprovados pela Fiscalização;
- e) Na elaboração das planilhas orçamentárias para prestação de serviço, deverão ser priorizados a inclusão de materiais de 1ª linha (padrão alto) que constarem na tabela da SINAPI/MA. Porém, nos casos de materiais de 2ª linha (padrão médio) e 3ª linha (padrão popular), esses eventualmente poderão ser aplicados dependendo da concordância do setor de Engenharia e Arquitetura da Prefeitura, podendo ainda ser buscada a solução de se efetuar uma pesquisa de mercado para

inclusão de itens de primeira linha na planilha orçamentária dos serviços a serem prestados. A Administração compreende que não se pode exigir materiais de 1ª linha, pagando materiais de 2ª linha ou 3ª linha conforme tabela SINAPI/MA;

- f) Todos os materiais a serem empregados serão novos e certificados pelo INMETRO, podendo ser submetidos à aprovação da fiscalização antes do seu emprego.

8. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

8.1. Preferencialmente, os serviços serão realizados em horário de expediente da Instituição, porém, eventualmente, poderão ser executados fora desse horário, em períodos noturnos, ou em finais de semana, sem acréscimos financeiros ao Contrato, mediante autorização prévia da CONTRATANTE.

8.2. Não será aceito, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.

8.3. Para garantir a adequada execução dos serviços, bem como, a qualidade na entrega das demandas, será exigida o cumprimento das recomendações constantes nos seguintes documentos norteadores:

- a) Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia, estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de pesquisas tecnológicas brasileiros;
- b) Manual de Obras Públicas – Edificações / Práticas da SEAP, e as boas práticas de mercado;
- c) Recomendações, instruções e especificações de fabricantes de materiais para sua devida aplicação/installação;
- d) Os EPI's e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) deverão ser adequados aos serviços prestados, conforme Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego e a CLT (Consolidação das Leis do trabalho), art. 166 e 167;
- e) IN Nº 01/ SLTI, de 19 de janeiro de 2010 – que dispõe sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
- f) Lei Nº 10.295, de 17 de outubro de 2001 – que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia;
- g) Decreto Nº 4.131, de 14 de fevereiro de 2002 – que dispõe sobre medidas emergenciais de redução do consumo de energia elétrica no âmbito da Administração Pública Federal;
- h) Portaria 2.296, de 23 de julho de 1997 e atualizações – Estabelece as Práticas de Projetos e Construção e Manutenção de edifícios Públicos Federais, a cargo dos órgãos e entidades integrantes de SISG;

- i) Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Regulamentações.

8.4. Será exigida a observação das seguintes normas:

- a) Norma EIA/TIA/ANSI 569-A - Infraestrutura, encaminhamento para Telecomunicações e Espaços;
- b) Norma EIA/TIA/ANSI 568-B.1 - Cabeamento de Prédios Comerciais;
- c) Norma EIA/TIA/ANSI 568-B.2 - Padrões mínimos de performance dos componentes de cabeamento;
- d) Norma EIA/TIA/ANSI 606 – Identificação e Administração do Cabeamento e da Instalação;
- e) Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada;
- f) NBR 13.726 - Redes telefônicas internas em prédios - Tubulação de entrada telefônica – Projeto;
- g) NBR 13.300, 13.301 - Redes telefônicas internas em prédios (Terminologia; Simbologia);
- h) NBR 14.306 - Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações – Projeto;
- i) NBR 10.842 - Equipamentos para Tecnologia da Informação - Requisitos de segurança;
- j) NBR 5.410 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- k) NBR 5.419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- l) NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

9. GESTÃO DO CONTRATO

9.1. 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.

9.2. 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.

9.3. 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.

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

9.5. A formalização da contratação ocorrerá por meio de termo de contrato ou instrumento equivalente.

9.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o CONTRATANTE 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 método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

9.7. O gestor do contrato, a ser designado pela administração pública, em conformidade com o art. 5º Decreto Municipal nº 10 de 25 de maio de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de São Roberto – MA, 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.

9.8. 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.

9.9. 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.

9.10. 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.

9.11. 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.

9.12. 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.

9.13. 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.

9.14. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, a serem designados em conformidade com o art. 5º Decreto Municipal nº 86 de 29 de dezembro de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de São Roberto – MA.

9.15. O fiscal 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.

9.16. O fiscal 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.

9.17. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

9.18. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, 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.

9.19. 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.

9.20. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

9.21. O fiscal 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.

9.22. 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.

9.23. O gestor do contrato e os fiscais do contrato, serão auxiliados pelos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno vinculados ao órgão ou à entidade promotora da contratação, os quais deverão dirimir dúvidas e subsidiá-los com informações para prevenir riscos na execução do contrato.

9.24. As decisões sobre as solicitações e as reclamações relacionadas à execução dos contratos e os indeferimentos aos requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do contrato serão efetuados no prazo de um mês, contado da data do protocolo do requerimento, exceto se houver disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico.

10. DO PAGAMENTO

10.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo, desde que não haja fator impeditivo provocado pela CONTRATADA, mediante a apresentação de nota fiscal/fatura, acompanhada da respectiva Autorização de Fornecimento, da Certidão Conjunta Negativa de Débitos da Receita Federal, do Certificado de Regularidade do F. G. T. S. e da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

10.2. Da Nota Fiscal/Fatura de serviços deverão constar os serviços efetivamente prestados.

10.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar a nota fiscal e fatura correspondentes aos serviços efetivamente prestados, detalhando o valor.

10.2.1.1. Na ocorrência de rejeição da(s) Nota(s) Fiscal(is), motivada por erro ou incorreções, o prazo para pagamento passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação.

10.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta apresentada.

10.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.5. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da realização do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

10.6. Para as 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, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 48 (quarenta e oito) horas.

10.7. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

10.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à 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.

10.9. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

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

10.11. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

10.12. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso 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.

10.13. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) 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.

10.14. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, 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 ao contratante.

10.15. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.16. A Administração deverá realizar consulta a sítios eletrônicos oficiais para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;
- b) identificar possível razão que impeça a contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

10.17. Constatando-se, junto aos sistemas de cadastros oficiais, 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.

10.18. 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.

10.19. 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.

10.20. 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 aos cadastros de fornecedores do município.

10.21. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionada a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}, \text{ assim apurado: } I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6%;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

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

10.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

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

10.25. 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.

10.26. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e suas alterações, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. SELEÇÃO DO FORNECEDOR

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de Licitação, através da modalidade de licitação Concorrência, na sua forma Eletrônica, conforme Decreto Municipal nº 10 de 25 de maio de 2023, e da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre

Licitações e Contratos Administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de São Roberto – MA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**

11.2. A **adoção da inversão das fases** no presente procedimento licitatório, que tem por objeto a contratação de empresa especializada para execução de serviços de pavimentação asfáltica no município de São Roberto, **com a realização da fase de habilitação previamente à análise das propostas de preços, fundamenta-se na busca pela maior eficiência, celeridade e segurança jurídica do certame.**

11.3. Considerando a complexidade técnica e a relevância do objeto a ser contratado, mostra-se necessário assegurar, de forma prévia, que os licitantes participantes atendam plenamente aos requisitos de habilitação jurídica, técnica, fiscal, econômica e trabalhista exigidos neste Edital.

11.4. Tal medida visa evitar a análise de propostas de preços apresentadas por empresas que não possuam capacidade para executar o objeto, otimizando o andamento do processo licitatório.

11.5. A inversão das fases contribui para a mitigação de riscos à Administração Pública, reduzindo a possibilidade de atrasos decorrentes de inhabilitações posteriores, recursos administrativos e eventuais desclassificações que poderiam comprometer a continuidade do certame. Dessa forma, promove-se maior racionalidade processual e economicidade na condução da licitação.

11.6. Destaca-se, ainda, que a execução de serviços de pavimentação asfáltica demanda elevado grau de qualificação técnica e capacidade operacional, sendo imprescindível que tais requisitos sejam previamente verificados, garantindo que apenas empresas aptas avancem para a fase de julgamento das propostas de preços.

11.7. A medida encontra amparo na Lei nº 14.133/2021, a qual confere à Administração Pública a prerrogativa de estruturar o procedimento licitatório de forma a melhor atender ao interesse público, observados os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e julgamento objetivo.

11.8. Diante do exposto, a inversão das fases no presente certame mostra-se adequada e justificada, alinhando-se às boas práticas administrativas e contribuindo para a seleção da proposta mais vantajosa, com a devida garantia de capacidade do futuro contratado.

12. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

12.1. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

12.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa interessada e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992 e suas alterações, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

12.3. Caso conste na Consulta de Situação do interessado a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

12.4. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

12.5. O interessado será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

12.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

12.7. Se o interessado for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

12.8. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

12.9. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

12.9.1. Habilitação jurídica:

- a) **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- b) **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- c) **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>;
- d) 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;
- e) **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 n.º 77, de 18 de março de 2020.

- f) **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- g) **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
- h) **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- i) **Agricultor familiar:** Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.
- j) **Produtor Rural:** matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

12.9.2. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva e RG dos sócios.

12.9.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) 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;
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) 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 7º, XXXIII, da Constituição;

- e) 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;
- f) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- g) Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual e Municipal/Distrital** do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- h) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos **Estadual ou Municipal/Distrital** 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;
- i) 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.

12.9.4. Qualificação Econômico-Financeira:

- a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua contratação, ou de sociedade simples;
- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, conforme entendimento da **Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II**;
- c) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
 - c.1) índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).
- d) As empresas criadas no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- e) 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;
- f) 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.

- g) Caso a empresa interessada 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 patrimônio líquido mínimo de **5%** do valor total estimado da contratação.
- h) As empresas criadas no exercício financeiro da contratação 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).
- i) O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

12.9.5. Qualificação Técnica:

- a) Declaração de que o interessado tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação;
 - a.1) A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- b) **Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);**
- c) Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA e/ou CAU em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica da empresa, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e/ou Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços compatíveis com objeto da presente licitação;
- d) Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais **atestados de capacidade técnica**, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, **relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, e/ou manutenção predial nos moldes deste Termo de Referência.**
- e) Não será admitida a participação de cooperativas.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta dos seguintes recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município para o ano de 2026.

14. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

12.1. O Certame deverá ser regido pela Lei n.º 14.133/2021 e suas alterações, Decreto nº 10.024, de 2019, Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014 e suas alterações.

15. DAS PROPOSTAS

15.1. A Proposta de Preços digitada ou impressa por qualquer meio usual, em papel timbrado do licitante, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas em suas partes essenciais, de modo a não ensejar dúvida, principalmente em relação a valores, devidamente datadas e assinadas por representante legal da licitante, numerada sequencialmente, com o seguinte conteúdo:

15.2. Carta Proposta com qualificação do licitante, com indicação do nome, endereço, CNPJ/MF, telefone/fax etc.; assinada por diretor (es) ou pessoa(s) legalmente habilitada(s), em papel timbrado, identificando a obra a que a empresa está concorrendo, o nº do edital, o prazo de execução e o preço global proposto para a obra, em algarismos arábicos e por extenso, em reais.

15.3. Orçamento detalhado, assinado na última folha pelo responsável técnico do licitante e rubricado nas demais, com preço unitário e total, em algarismos, e o valor global da proposta em algarismos e por extenso, em Real, já incluídos todos os custos seja qual for o seu título ou natureza (frete, encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas etc.).

15.4. Composição do Custo Unitário dos serviços integrantes do Quadro de Quantidades e Preços.

15.5. Será desclassificada a empresa que apresentar em sua composição de preços unitários, valores de mão-de-obra inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho do Município onde ocorrerá o serviço, ou quando esta abranger mais de um Município.

15.6. Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI".

15.7. Devem ser observadas as decisões emanadas pelo Tribunal de Contas da União quando da elaboração da Planilha de BDI, objetivando a não inclusão de parcelas vedadas.

15.8. Composição de Encargos Sociais.

15.9. Cronograma Físico Financeiro dos serviços.

15.10. Declaração de que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os tributos, encargos sociais, frete até o destino e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o fornecimento do objeto da presente licitação;

15.11. Prazo de validade da proposta, não inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

16. GARANTIA DAS PROPOSTAS

16.1. As exigências de garantia de proposta no processo licitatório para a prestação de serviços de pavimentação asfáltica no município de São Roberto – MA fundamenta-se na necessidade de assegurar a seriedade e o comprometimento das empresas participantes, bem como na proteção do interesse público.

16.2. Considerando a relevância e o impacto da obra de pavimentação asfáltica para a infraestrutura urbana e a mobilidade da população, torna-se imprescindível que apenas licitantes devidamente qualificados e comprometidos participem do certame. A garantia de proposta atua como um instrumento que inibe a participação de empresas sem capacidade técnica, operacional ou financeira, reduzindo o risco de desistências injustificadas após a fase de habilitação ou julgamento.

16.3. Além disso, tal exigência proporciona maior segurança à Administração Pública, evitando prejuízos decorrentes da eventual recusa do licitante vencedor em assinar o contrato ou cumprir as obrigações assumidas. Dessa forma, contribui para a continuidade do processo licitatório, evitando atrasos na execução da obra e assegurando a eficiência na aplicação dos recursos públicos.

16.4. Por fim, a previsão de garantia de proposta está em conformidade com a legislação vigente, sendo uma prática legítima e recomendável em contratações de maior vulto e complexidade, como é o caso dos serviços de pavimentação asfáltica. A exigência da garantia de proposta mostra-se compatível com os princípios que regem a Administração Pública, especialmente aqueles previstos na Lei nº 14.133/2021, tais como legalidade, isonomia, planejamento, eficiência, economicidade, responsabilidade administrativa e continuidade dos serviços públicos, configurando-se como medida preventiva, proporcional e adequada ao objeto contratado.

16.5. Será exigida, no momento da apresentação da proposta, a comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação, no percentual de 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, nos termos do art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá ao licitante optar por uma das modalidades de garantia previstas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021, quais sejam:

I – caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II – seguro-garantia;

III – fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

16.6. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada, deserta ou revogada a licitação, conforme o caso.

16.7. Para fins de depósito ou caução da garantia de proposta, seguem os dados bancários:

Agência: 1313-7

Conta: 86207-X

Favorecido: Prefeitura Municipal de São Roberto/MA.

São Roberto/MA, 20 de março de 2026.

THIAGO AECIO
ROSARIO
LOBO:049362883
57

Assinado de forma
digital por THIAGO
AECIO ROSARIO
LOBO:04936288357

Thiago Aecio Rosario Lobo
Engenheiro Civil Município
CREA 1129D/MA

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NORMAS DE EXECUÇÃO

**OBJETO/OBRA = PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO
MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO - MA.
CONVÊNIO 964957/2024.**

Thiago Aécio Rosano Lobo



CAPÍTULO I

Memorial Descritivo / Informações E Considerações Gerais

1 – OBJETIVO E LOCALIZAÇÃO

Este projeto tem como **Objeto/obra = PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO - MA**, conforme o Projeto Básico, com Memorial Descritivo/ Especificações/ Normas de Execução, Desenhos, Planilhas Orçamentárias e Cronograma Físico-Financeiro, tudo em anexo.

Thiago Aécio Rosano Lobo

2 – DADOS GEOMÉTRICOS E DE CUSTOS.

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADES											TOTAL
			C	L	A/E	A	V	TX	P	PE	DMT	Q	ST	

C = comprimento; L = largura; A/E = altura/espessura; A = área; V/T = volume/tonelada; TX = taxa; P = peso; PE = peso específico; DMT = dist. média de transporte; Q = quantidade; ST = subtotal

1.0	RELAÇÃO DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS				PLATAFORMA		
	RUAS	BARRO/POVOADO	COMP (m)	LARG (VIA + MEIO FIO + SARJETA + PASSEIO)	ÁREA (m2)		
1.0	ESTRADA VICINAL (SEM NOME)	POVOADO MILTOA	4.780,00	6,00	28.680,00		
	Total Geral = ...		4.780,00	6,00	28.680,00		
	Largura Média = ...						

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)	4.999,46	0,10%
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)	4.774.482,18	99,90%
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)	4.779.481,64	100,00%

Thiago Aécio Rosário Lobo

3 - CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

• GENERALIDADES

DISPOSIÇÕES GERAIS - A mão de obra será de primeira qualidade, o acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações abaixo. Ficará a critério da Fiscalização impugnar qualquer trabalho executado que não obedeça rigorosamente às condições contratuais.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA - Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a Empreiteira, obriga-se a manter sob sua responsabilidade, no canteiro de obras, pessoal especializado, para dar assistência técnica e administrativa ao andamento conveniente dos trabalhos.

- EQUIPAMENTOS - Deverá a Empreiteira, fornecer o equipamento mecânico e ferramental necessário, aliciar mão-de-obra idônea, obter os materiais necessários em quantidades suficientes para a conclusão das obras no prazo fixado.
- LICENÇAS E TAXAS - A Empreiteira obriga-se a obter todas as licenças necessárias aos serviços, observar os regulamentos e posturas referentes à obra, atender ao pagamento de seguros pessoal, despesas decorrentes de leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito à obra.
- ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO – **A Secretaria Municipal de Infraestrutura** ou outro representante designado para esse fim pela Prefeitura Municipal manterá os prepostos seus devidamente credenciados junto a Empreiteira, com a autoridade para exercer em seu nome, toda e qualquer ação de orientação das obras e serviços de construção.
- RESPONSABILIDADE E GARANTIA - A Empreiteira, assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, bem como pelos danos decorrentes da realização dos trabalhos.

• TERRAPLENAGEM

A terraplenagem se restringe aos serviços de limpeza da camada vegetal, com transporte do expurgo para bota fora.

Eventuais despesas com ferramentas estão incluídas junto com a mão de obra.

A hora produtiva dos equipamentos em operação (CHP) corresponde ao custo horário dos mesmos, considerada todas as despesas com depreciação juro do capital aplicado, manutenção, materiais de operação e material do operador, conforme metodologia do DNIT.

Nos casos de caminhões, à hora gasta com operações de carga e descargas são consideradas improdutivas uma vez que o veículo está parado.

Thiago Azeiteiro Rosário Lobo

- **PAVIMENTAÇÃO**

Será executada regularização de subleito e execução de camada de base com solo laterítico com espessura de 20cm, com aquisição, espalhamento, homogeneização, umedecimento e compactação do material.

Os equipamentos a serem utilizados para a execução da regularização serão: Motoniveladora pesada com escarificador, Carro tanque distribuidor de água, Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático.

- **SERVIÇOS DE IMPRIMAÇÃO, PINTURA DE LIGAÇÃO E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS**

Sobre estes serviços, tecem-se os seguintes comentários:

A execução destas atividades é feita com a utilização do caminhão distribuidor de asfalto, sendo este o equipamento que determina a produção da patrulha.

O trabalho do caminhão distribuidor de asfalto inicia-se com o seu carregamento junto aos depósitos de asfalto e depois com os procedimentos necessários para o aquecimento e circulação do asfalto entre o tanque e a barra de distribuição.

Quando se trabalha com CAP, esses procedimentos são mais demorados, pois o asfalto necessita estar com a temperatura em torno de 140° C, e a circulação deste material pela barra de distribuição do equipamento distribuidor costuma acarretar entupimentos nos bicos espargidores, que necessitam estar constantemente sendo aquecidos com o maçarico auxiliar.

Todo este trabalho preliminar está incluído nos tempos dos ciclos estimados na Tabela 1.(DNIT.)

A etapa seguinte do trabalho do caminhão é a sua descarga na pista.

A produção do caminhão, em m² de área aplicada, será função da capacidade do tanque, da taxa de aplicação por unidade de área e do número de passadas na mesma área de aplicação.

A influência desse número de passadas na mesma área de aplicação está compensada na mesma Tabela 1, com o aumento do tempo do ciclo do caminhão.

Para os serviços de tratamento com banho diluído, o caminhão tem que retornar ao depósito de emulsão, carregar a quantidade necessária desse produto, a ser misturada com a quantidade igual de água, para aplicação sobre a mesma área em execução, na taxa especificada para o “fog” ou 17 banho diluído.

Esta operação é, também, compensada por outro aumento no tempo do ciclo do caminhão.

- **ASFALTAMENTO (CBUQ)**

A pavimentação em CBUQ das ruas propostas nesse projeto será do tipo convencional e obedecerá às normas de prática, segundo as seguintes condições gerais e específicas:

CONDIÇÕES GERAIS

- A execução dos serviços será em dias que não haja chuva;
- O ligante betuminoso somente deverá ser aplicado quando a temperatura ambiente for superior a 10° C;
- Todo carregamento de ligante betuminoso que chegar à obra deverá ter certificado de análise;

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- O ligante betuminoso empregado será a emulsão asfáltica do tipo RR-2C;
- O agregado aplicado à massa asfáltica poderá ser a areia ou o encontrado nas jazidas mais próximas da região em que será executada a obra (ou a usinagem da massa), desde que seja compatível ao previsto nas especificações do DNIT;
- A granulometria do agregado deverá ser aquela recomendada nas especificações do DNIT;
- A taxa de aplicação e espalhamento do ligante betuminoso será maior ou igual a $0,1\text{ l/m}^2$ e menor ou igual $0,2\text{ l/m}^2$;
- Os equipamentos deverão antes do início da execução do serviço, atender ao recomendado nas especificações do DNIT. Os equipamentos requeridos serão os seguintes: CARROS DISTRIBUIDORES de ligante betuminoso, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetros com precisão de mais ou menos 1°C ; CAMINHÃO BASCULANTE para transporte da massa asfáltica; MOTO-ACABADORA para aplicação da massa na via; ESPARGIDOR (caminhão tanque) equipado com barra espargidora e caneta distribuidora ; COMPRESSOR tipo tandem ou preferencialmente ROLO PNEUMÁTICO ; VASSOURA (manual) e pequenas ferramentas tais como; Pás, Enxadas e Rastelos

- **MEIO - FIO**

Serão executados com Meio-Fio de Concreto pré-moldado com $f_{ck} \geq 20\text{ MPa}$, controle tipo C, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço (1:4)

- **SARJETA**

Serão executadas sarjetas de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura.

Observação = Os dados físicos das ruas tais como comprimento e largura com as dimensões estão nas plantas anexas e memória de cálculo da planilha orçamentária.

CAPÍTULO II

Especificações Técnicas / Normas De Execução

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira.

Será confeccionada a placa da Obra, conforme padrão do Ministério. O material a ser utilizado na confecção será:

- Placa: (3,00x1,50) m = **4,50m²**, no total de 01 placa.
- Placa em chapa de aço de **2,50mm**
- Apoio: peça em madeira **3"x6"** de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.
- Contraventamento: sarrafo de madeira de **1"x4"** com comprimento de 3,20m

Todas as peças serão fixadas com pregos **2,5 X 7 cm**.

Todos os materiais utilizados devem satisfazer as especificações aprovadas pelo departamento municipal competente (referendados pelas especificações e as Normas de praxe).

1.2 – Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra. Este deverá ser realizado segundo programa aprovado pela fiscalização, devendo existir uma relação dos equipamentos que serão utilizados. A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela CONSTRUTORA e só será iniciada após a autorização da FISCALIZAÇÃO. Ao final da obra, a CONSTRUTORA deverá remover todo o equipamento, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONSTRUTORA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação. Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas. A mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos necessários à execução da obra deverão integrar a relação de custos classificados na categoria Despesas Indiretas, ficando, portanto, o seu pagamento distribuído nos preços dos serviços alocados na Planilha Orçamentária do Contrato.

2.0 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 – Administração Local

O acompanhamento de obras será feito por um Encarregado Geral de Obras e um Engenheiro civil júnior, com dever garantir que a execução dos serviços esteja de acordo com as condições e especificações técnicas presentes no escopo do projeto, evitando retrabalhos e gastos desnecessários.

Para tanto, é preciso administrar todas as atividades que, em geral, são realizadas por diferentes profissionais e empresas. Por isso, é essencial estabelecer rotinas de fiscalização e vistoria, com a finalidade de identificar desvios e providenciar correções rápidas.

Quando esse acompanhamento é negligenciado, a construtora fica sujeita a uma série de ameaças, prejuízos e, claro, atrasos na entrega.

3.0 – TERRAPLENAGEM

3.1 – Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário:

RECOMENDAÇÕES:

A regularização do subleito é o serviço executado na camada superior de Terraplanagem destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva.

Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

Após a marcação topográfica da Regularização, proceder-se-á a escarificação, até 0,20m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a “compactação” e o “acabamento” atinja a cota de projeto.

O material espalhado será homogeneizado com o uso de motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora etc.

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé de carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração).

3.2 – Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³

RECOMENDAÇÕES:

O serviço de escavação e carga de material para bota fora pode ser executado por escavadeira hidráulica ou pelo binômio trator e carregadeira. O SICRO disponibiliza as seguintes composições de custos para os serviços de escavação e carga de material de jazida:

- Escavação e carga com escavadeira hidráulica;
- Escavação e carga com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³;

Será adquirido pedregulho em jazida. Os serviços de execução da base consistem no espalhamento homogeneização e compactação de material adequado sobre sub-base, até ser atingida a linha do greide projetado. Os materiais a serem empregados na base estabilizadas granulometricamente, devem apresentar índice de suporte Califórnia igual ou superior a 60%, com as demais características dos materiais seguindo as recomendações das normas do DNER. O material destinado à construção de base deverá estar isento de matéria orgânica, tais como folhas, capim, raízes etc.

O material deverá ser descarregado em montes ou em leiras no leito do corpo estradal e espalhado por motoniveladora ou equipamento similar, para obtenção da necessária uniformidade de distribuição e de espessura da camada, atentando-se para o abaulamento transversal mínimo que deverá ser dado à pista, a fim de propiciar a sua drenagem. Quando necessário umedecer o material para compactação, o umedecimento será feito por caminhão tanque. Se, ao contrário, a umidade for excessiva, a evaporação poderá ser agilizada pela utilização de motoniveladora.

O controle do teor de umidade do solo será visual. O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente, seca, máxima, obtida no ensaio normativo do DNER, e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado mais ou menos 2%.

3.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

RECOMENDAÇÕES:

O transporte do material, para os locais de aplicação, será efetuado em caminhões basculantes de 10m³, com caçambas limpas e lisas. Todo material a ser transportado deverá estar coberto com lona impermeável, desde a saída do caminhão na jazida até o ponto de descarga em que será aplicado.

3.4 – Compactação de aterros a 100% do proctor normal:

RECOMENDAÇÕES:

O material proveniente de corte será espalhado com motoniveladora em camadas de 20 cm para posterior etapa de compactação de aterros. Se no espalhamento for verificado a presença de tocos e de vegetação, estes deverão ser removidos. São atividades, cuja implantação requer a utilização de equipamentos adequados para prática tecnológica.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% Proctor Normal. A compactação dos materiais deve ser em camadas iguais e não superior a 20 cm, e ao final, o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

O projeto de terraplenagem deve especificar a compactação do aterro para que não ocorram patologias após as obras tais como:

- ✓ Recalques dos platôs finais de terraplenagem (a compactação diminui os vazios do solo);
- ✓ Deslizamento de solo em taludes (a compactação aumenta a resistência do solo);
- ✓ Diminuição das erosões devido a incidência de águas pluviais (o solo com menos vazios e mais resistente torna-se menos erosivo).

Grau de Compactação:

A eficiência da compactação é medida por um índice chamado Grau de Compactação. Esse índice é um comparativo entre as densidades secas de uma amostra de solo compactada no laboratório nas condições ideais de teor de umidade e energia de compactação e uma amostra retirada da praça de terraplenagem após a compactação com rolo. O comparativo resulta em uma porcentagem sendo normalmente especificada em 95% em relação ao ensaio de Proctor Normal para corpo de aterro e 100% para as camadas finais do aterro.

Para aferir o grau de compactação e as condições de apoio do terrapleno deve-se executar o acompanhamento técnico de obras de fundações e terraplenagem com o auxílio de laboratório de campo e engenheiro especializado.

4.0 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 – Imprimação com asfalto diluído

Será aplicada uma camada de material asfáltico sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de revestimento qualquer. Sua função é aumentar a coesão da superfície de base através da penetração do material asfáltico, promover aderência entre a base e o revestimento, e impermeabilizar a base. Será utilizada a emulsão CM-30 devido à baixa viscosidade, permitindo assim uma infiltração melhor na base do pavimento.

4.2 - Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais

A execução desta camada tem como objetivo revestir a base existente, sua espessura de 5cm aplicada tem como função proteger as intempéries climáticas, além de proporcionar conforto e segurança ao tráfego pela via. A camada de CBUQ é composta por uma mistura executada a quente em usina apropriada, com características específicas, composta por agregado mineral graduado e ligante betuminoso, a qual é espalhada e comprimida a quente. A distribuição do revestimento asfáltico deverá ser feita com máquina acabadora capaz de espalhar e conformar, em seguida efetuar a compressão do material com rolo pneumático e rolo liso tandem ou rolo vibratório. Medição: por tonelada de revestimento efetivamente aplicado e compactado na pista e de insumo utilizado na composição do serviço. Nota: a executora deverá fornecer FISCALIZAÇÃO um Laudo Técnico de Controle Tecnológico e apensado a este os resultados dos ensaios realizados em cada etapa da obra conforme as exigências do DNIT, os quais serão indispensáveis para liberação de medição. A seguir descrevemos uma síntese na norma supracitada em relação às características dos materiais e equipamentos utilizados, do procedimento de execução e do controle tecnológico relativo à camada asfáltica.

4.3 – Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (massa asfáltica).

RECOMENDAÇÕES:

O transporte da areia asfalto será feito na usina de fabricação no Município de Bacabal-MA, a uma distância aproximada de 145,00km, em via pavimentada até o local destinado a execução dos serviços, no Município de São Roberto/MA.

AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO

4.4 - Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30

O ADP CM-30 resulta da diluição do cimento asfáltico por destilados leves de petróleo, proporcionando produtos menos viscosos que podem ser aplicados a temperaturas mais baixas. Os diluentes evaporam-se após a aplicação cuja natureza do diluente utilizado determina a Cura (Média-CM ou Rápida-CR).

São empregados, principalmente, para imprimação de base não pavimentada (solo, brita graduada etc.) Em serviços de imprimação, recomenda-se o uso de asfalto diluído tipo ADP CM ou CR com taxa de aplicação variando entre 0,8 e 1,6 l/m². Não se aplica asfalto diluído ADP em dias de chuva, em superfícies molhadas ou em temperaturas inferiores a 10°C.

4.5 - Aquisição de cap 50/70.

Aquisição de 216,82 toneladas de cimento asfáltico de petróleo 50/70 - cap, através de distribuidoras de asfalto autorizadas ao exercício da atividade pela agência nacional do petróleo, gás natural e biocombustíveis-anp.

4.6 - Transporte de asfalto diluído tipo cm 30

O asfalto diluído do tipo Cura Media CM-30, ligante asfáltico indicado para a imprimação, serão transportados através de caminhões com capacidade de até 30000l, em estradas pavimentadas, o material será oriundo da refinaria do Ceara, com distância média de 872,00 Km ate o local de usinagem (Bacabal/MA) e posterior a isso transportado ao seu destino final no Município de São Roberto/MA.

4.7 - Transporte de cap 50/70

O asfalto CAP 50/70 é fornecido à granel líquido aquecido, em carreta-tanque com revestimento isotérmico e sistema de aquecimento com maçarico, por óleo térmico ou vapor, sendo comercializado pela unidade de tonelada.

5.0 – SERVIÇOS DE DRENAGEM

5.1 - Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

Execução de meio-fio em ambos os lados da estrada ao longo de todo o seu comprimento. Moldada in loco com concreto preparado em obra com betoneira com $fck = 15 \text{ MPa}$. O meio-fio deve possuir as mesmas dimensões detalhadas em projeto. Antes da execução, toda a base deve ser devidamente regularizada, acertada e compactada a fim de se garantir a sua estabilidade e correta declividade.

5.2 - Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais

Serão executados sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30 cm base x 15 cm altura junto ao meio-fio existentes na pista a pavimentar. A medição deste serviço será feita por metro linear executado.

6.0 - SINALIZAÇÃO VIÁRIA

6.1 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:

6.1.1 – Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm.

Os serviços de Pintura de Faixa Longitudinal Contínua – larg=0,10m (Sinalização Horizontal), em tipos e cores previamente definidos, apostas ao pavimento, possui a função de regulamentar, advertir e orientar os usuários da via, com a finalidade de otimizar a operação dela, tornando-a mais segura. Todos os materiais utilizados devem satisfazer as especificações aprovadas pelo departamento municipal competente (referendados pelas especificações e as Normas do DENATRAN e do CONTRAN).

6.1.2 – Caição manual com fixador de cal

Execução:

Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via;

- Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam;
- Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

6.2 - SINALIZAÇÃO VERTICAL:

6.2.1 - Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação)

As placas de sinalização vertical de vias urbanas devem ser confeccionadas em chapas de aço, espessura mínima de 1,25 mm - NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária, revestidas com zinco pelo processo contínuo de imersão a quente, conforme Norma NBR 7008-1 (2012), grau ZC, revestimento mínimo Z275.

As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento. Após cortadas em duas dimensões finais e furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento preliminar que compreenda desengraxamento e decapagem. Devem, portanto, ser perfeitamente planas, lisas, sem empolamento e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, laminadas, resistentes à corrosão atmosférica, devidamente tratadas, sem manchas e sem oxidação, prontas para receber o revestimento com película refletiva ou pintura.

As placas devem obedecer às especificações técnicas em conformidade com a Norma ABNT NBR11904/2015 (Sinalização Vertical Viária – Placas de Aço Zincado).

A tinta utilizada para as pinturas das placas será feita em pintura eletroestática. De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, para a segurança das vias, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

6.2.2 - Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação

As placas de advertência deverão ser confeccionadas em chapa de aço planas com espessura de 1,25 mm de bitola # 18, chapa de aço cortado e furadas, adesivadas com material refletivo, de acordo com as cores e padrões do CONTRAN. Chapa com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrostático a pó e curadas a uma temperatura de 200°C. Suporte para fixação em madeira de lei tratada 7,5x7,5cm, fixadas nos mesmos com parafusos passantes. As placas na face principal com fundo refletorizado com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, semirrefletiva.

Deverá atender ao que estabelece no Art. 6º, II da Resolução 738/2018 do Conselho Nacional de Trânsito, conforme especificado em projeto:

I - Sinais de advertência A-2a - A placa de trânsito A-2a de advertência alerta o motorista sobre uma curva acentuada à esquerda adiante na via. Ela indica a necessidade de reduzir a velocidade e redobrar a atenção para realizar a manobra com segurança.

II - Sinais de advertência A-2b - A placa de trânsito A-2b de advertência alerta o motorista sobre uma curva acentuada à direita adiante na via. Ela indica a necessidade de reduzir a velocidade e redobrar a atenção para realizar a manobra com segurança.

Thiago Aécio Rosano Lobo
Fiscalização

6.2.3 - Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação.

As placas de sinalização vertical de vias urbanas devem ser confeccionadas em chapas de aço, espessura mínima de 1,25 mm - NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária, revestidas com zinco pelo processo contínuo de imersão a quente, conforme Norma NBR 7008-1 (2012), grau ZC, revestimento mínimo Z275.

As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento. Após cortadas em duas dimensões finais e furadas, as chapas deverão ter as bordas lixadas e deverão receber tratamento preliminar que compreenda desengraxamento e decapagem. Devem, portanto, ser perfeitamente planas, lisas, sem empolamento e isentas de rebarbas ou bordas cortantes, laminadas, resistentes à corrosão atmosférica, devidamente tratadas, sem manchas e sem oxidação, prontas para receber o revestimento com película refletiva ou pintura.

As placas devem obedecer às especificações técnicas em conformidade com a Norma ABNT NBR11904/2015 (Sinalização Vertical Viária – Placas de Aço Zincado).

A tinta utilizada para as pinturas das placas será feita em pintura eletroestática. De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, para a segurança das vias, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorrefletivas do tipo “esferas expostas”. O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

6.2.4 - Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação

RECOMENDAÇÕES:

As placas previstas para a sinalização vertical deverão ser instaladas em suportes de perfil metálico galvanizado. Os suportes são dispositivos de sustentação das placas de advertência ou regulamentação e devem atender aos aspectos estruturais, estéticos e de durabilidade. Os postes de aço galvanizados deverão obedecer às dimensões e o posicionamento previstos em projeto, e deverão ser pintados na cor alumínio. O fechamento superior dos postes deverá ser feito com o uso de tampão de plásticos na cor preta ou cinza. O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. As zincagens das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. Os suportes deverão ser dimensionados de acordo com o tipo de placa a ser utilizada, e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

6.2.5 - Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação.

RECOMENDAÇÕES:

As placas previstas para a sinalização vertical deverão ser instaladas em suportes de perfil metálico galvanizado. Os suportes são dispositivos de sustentação das placas de advertência ou regulamentação e devem atender aos aspectos estruturais, estéticos e de durabilidade. Os postes de aço galvanizados deverão obedecer às dimensões e o posicionamento previstos em projeto, e deverão ser pintados na cor alumínio. O fechamento superior dos postes deverá ser feito com o uso de tampão de plásticos na cor preta ou cinza. O item remunera o fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos ou outros recursos utilizados pela executante para o fornecimento e instalação de suportes de aço. Todos os componentes dos postes de sustentação devem ser galvanizados por imersão à quente para proteção contra corrosão. As zincagens das peças deverão ter uma camada de zinco mínima de 50 micra para peças laminadas ou dobradas e mínimo de 30 micra para os parafusos, porcas e arruelas. Os materiais devem estar protegidos contra ações externas, galvanizadas por imersão à quente, de acordo com a NBR 6323. Os suportes deverão ser dimensionados de acordo com o tipo de placa a ser utilizada, e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal.

7.0 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

7.1 – Limpeza final da Obra.

Os serviços serão concluídos com uma limpeza das áreas utilizadas na execução da obra, remoção de entulhos, bem como a remoção de todas as máquinas e equipamentos.

3.1 Tintas

a) As tintas a serem utilizadas nas demarcações viárias são de três tipos: tinta a base de água, tinta a base de resina acrílica e tinta a base de resinas naturais e/ou sintéticas. O projeto deve fornecer as indicações de emprego de um ou de ambos os tipos.

b) A tinta deve ser fornecida embalada em recipientes metálicos ou plásticos adequados, com as informações necessárias à identificação e características do produto legíveis no corpo da embalagem.

c) A tinta deve apresentar por ocasião de seu uso viscosidade adequada, sem ser necessária a incorporação de qualquer aditivo, de modo a permitir sua aplicação por máquinas de projeção pneumática, devendo ressaltar uma película de espessura, em estado úmido, de 0,4mm a 0,6mm. Para espessuras maiores devem ser feitas duas aplicações.

d) A tinta não deve ter suas propriedades modificadas ou se deteriorar, quando estocada, por um período mínimo de 6 meses.

e) A tinta não deve apresentar, logo após a abertura do recipiente, sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual.

f) A tinta deve apresentar flexibilidade, resistência à água, ou calor e ao intemperismo, bem como estabilidade, viscosidade, volatilidade, brilho, tempo de secagem, resistência à abrasão, massa específica, constituição química e padrões de cor, compatíveis com os requisitos das especificações adotadas pelo departamento municipal competente (referendados pelas especificações e as normas do DENATRAN e do CONTRAN).

3.2 Microesfera de vidro

Dois tipos de microesfera são utilizados, denominados "premix" e "drop-on". O primeiro é misturado à tinta antes de sua aplicação, enquanto o segundo é lançado sobre a tinta, nas áreas pintadas. Além da diferença quanto à forma de aplicação, os dois tipos distinguem-se quanto ao tamanho máximo e à graduação.

No referente às características físicas e químicas das microesferas devem ser atendidos os requisitos das especificações aprovadas pelo departamento municipal competente (referendados pelas especificações e as normas do DENATRAN e do CONTRAN).

3.3 Taxas de aplicação de tintas e microesferas

São apresentadas a seguir as taxas usuais de aplicação de tintas e microesferas. No entanto, pode ser necessário o uso de outras taxas, em função de situações particulares.

a) Tintas

Thiago Aécio Rosano Lobo

A taxa de aplicação varia de 0,4 l/m² a 0,6 l/m², não sendo admitidas taxas inferiores ao limite mínimo especificado. Para faixa com 0,10m de largura, 1 litro de tinta deve ser suficiente para pintar entre 25,0m e 16,7m de faixa, dependendo da espessura da película.

b) Microesfera "premix"

A taxa de diluição, no reservatório da máquina de demarcação, é de 200g/l a 250g/l. Para uma espessura da película de tinta de 0,4mm, a quantidade aplicada varia portanto de 80g/m² a 100g/m², e, para uma espessura de 0,6mm, de 120g/m² a 150g/m².

c) Microesfera "drop-on"

A taxa de aplicação é de 160g/m², para película de espessura de 0,4mm, é de 200g/m², para película de espessura de 0,6mm, admitindo-se uma variação de mais ou menos 10%.

4. EQUIPAMENTOS

O equipamento básico para a execução da sinalização horizontal compreende as seguintes unidades:

4.1 A pintura do pavimento (faixas, setas, números, zebreados etc.) deve ser feita com máquinas auto-propulsoras dotadas de potência de 30 HP, apropriada para o tipo de tinta empregada e provida de "pistola de pintura" para retoques e marcações, mas trabalhadas;

4.2 Acessórios para limpeza, marcação e medição, tais como: vassoura manual, furadeira, espátula, linha de nylon, cordel, trena, gabaritos para setas, letras e números.

5. EXECUÇÃO

5.1 Tintas

A aplicação de tintas sobre o pavimento deve seguir, basicamente, as seguintes etapas:

a) Antes do início da execução dos serviços, a superfície do revestimento deve estar perfeitamente limpa, seca e isenta de graxa e/ou óleo. O eixo da pista deve estar convenientemente locado, de 20,0m em 20,0m;

b) Marcação de linhas, a cada metro, com pontos de mais ou menos 3,0cm de diâmetro, com tinta;

c) Aplicação da tinta: no caso de faixas longitudinais de sinalização, a aplicação da tinta deve ser feita com máquina automotriz, provida de pistola e misturador automático no tanque. Cuidados especiais devem ser tomados na regulagem da pressão e altura da pistola, para que se obtenha a largura e espessura de faixa padronizada. No caso de faixas interrompidas, deve ser observado o espaçamento indicado pelo projeto. Para pinturas diversas (setas, legendas, etc), a linha deve ser aplicada com pistola manual, com auxílio de gabaritos;

d) Na execução dos serviços devem, ainda, ser considerados os seguintes aspectos:

- a cor da tinta a utilizar (amarela ou branca) deve estar de acordo com o indicado no projeto;
- a pintura não pode ser executada em dias de chuvas ou com o pavimento úmido;
- as faixas devem apresentar condições de tráfego em tempo não superior a 30 minutos.

Thiago Aécio Rosano Lobo
Especialização

CAPÍTULO III

Plantas e Anexos

Thiago Aécio Rosano Lobo
Fiscalização
Engenheiro Civil
CREA 11292 D/MA

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO



BDI DIF = 15,00%

BDI = 24,23%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%

Planilhas Orçamentárias

Orçamento Sintético

Cronograma Físico-Financeiro

Orçamento Analítico

Memorial de Cálculo

Composição do BDI (%)

Planilha da Curva ABC - Serviços

Gráfico da Curva ABC - Serviços

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)	4.999,46	0,10%
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)	4.774.482,18	99,90%
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)	4.779.481,64	100,00%

Thiago Aécio Rosano Lobo

Orça Pav. Asfáltica, São Roberto - MA, convênio 964957.2024 rev 04 não desonerada

CREA 11292 D/MA



PREFEITURA DE SÃO ROBERTO - MA
CONVÊNIO 964957/2024

VALOR DA OBRA:
R\$ 4.779.481,64

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO



BDI DIF = 15,00%
BDI = 24,23%
ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%
ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR ADOTADO (R\$)	PESO (%)
		C/ BDI	
1.0	SERV PRELIMINARES	R\$ 27.033,03	0,57%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 107.630,88	2,25%
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 226.904,82	4,75%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 2.794.815,05	58,48%
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	R\$ 1.407.175,86	29,44%
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	R\$ 105.790,80	2,21%
7.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 110.131,20	2,30%
VALOR TOTAL COM BDI (R\$) =		R\$ 4.779.481,64	100,00%
ÁREA TOTAL PAVIMENTADA (m2) =		28.680,00	
EXTENSÃO TOTAL PAVIMENTADA (km) =		4,780	
Custo Unitário por metro quadrado (R\$/m2) =		166,65	
Custo Unitário por quilômetro (R\$/Km) =		999.891,56	
detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI			
discriminação dos valores		valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)		4.999,46	0,10%
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)		4.774.482,18	99,90%
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)		4.779.481,64	100,00%

Thiago Aécio Rosário Lobo
Fiscalização
CREA 11292 D/MA

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NAO DESONERADO



RDI DIF = 15,00%

BDI = 24,23%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,10%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADES												ST	TOTAL
			C	L	A/E	A	V	TX	P	PE	DMT	Q				
C = comprimento; L = largura; A/E = altura/espessura; A = área; V/T = volume/tonelada; TX = taxa; P = peso; PE = peso específico; DMT = dist. média de transporte; Q = quantidade; ST = subtotal																
1.0	RELAÇÃO DAS RUAS A SEREM BENEFICIADAS															
RUAS			BAIRRO/POVOADO					COMP (m)			LARG (VIA + MEIO FIO + SARJETA + PASSEIO)			ÁREA (m2)		
1.0	ESTRADA VICINAL (SEM NOME)		POVOADO MILITÓIA					4.780,00			6,00			28.680,00		
			Total Geral = ...					4780,00			6,00			28.680,00		
			Largura Média = ...								6,00					
1.0	SERV PRELIMINARES	UNID	C	L	A/E	A	V/T	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL		
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	1,50		4,50						1,00		4,50		
1.2	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und										1,00		1,00		
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	C	L	A/E	A	V/T	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL		
2.1	administração local - (encarregado geral e engenheiro civil junior com encargos complementares)	mês										6,00		6,00		
3.0	TERRAPLANAGEM	UNID	C	L	A/E	A	V/T	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL		
3.1	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	ESTRADA VICINAL (SEM NOME)				28.680,00						28.680,00	28.680,00		
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	Volume encontrado no quadro de cubagem (Volume de Alívio acumulado - Volume de corte acumulado ->)				7.569,81						7.569,81	7.569,81		
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	t/km					7.569,81	1,65	1,25	<- Taxa empolamento	2,12	<- DMT MÉDIA	33.041,18	33.041,18		
3.4	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m²					7.569,81						7.569,81	7.569,81		
4.0	PAVIMENTAÇÃO	UNID	C	L	A/E	A	V/T	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL		
4.1	Impimação com asfalto diluído	m²	4.780,00	5,40		25.812,00						100,00%	25.812,00	25.812,00		
4.2	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t			0,05	25.812,00	1.290,60			2,40	<- Peso específico do CBQ		3.097,44	3.097,44		
4.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	t/km					3.097,44				145,00	<- Transp. de Bacabal/MA (USINA) para São Roberto/MA	449.128,80	449.128,80		
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL DE BETUMINOSO																
4.4	Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	t	4.780,00	5,40		25.812,00		0,0012	<- Taxa de aplicação (T/M²), ou seja para cada M² de concreto asfáltico, há um consumo de 0,0012T de asfalto diluído tipo cm 30				30,97	30,97		
Cálculo do Custo ->		Valor kg tabela ANP Ceará - Jul 2025 ->		R\$ 4.790			1.000,00	<- kg/T		0,78	<- ICMS DE 22%	R\$ 6.113,59				
4.6	Aquisição de cap 50/70	t					3.097,44	0,07	<- Taxa de aplicação (T/T)				216,82	216,82		
Cálculo do Custo ->		Valor (R\$/kg) tabela ANP Ceará - Jul 2025 ->		R\$ 3,48			1.000,00	<- kg/T		0,78	<- ICMS DE 22%	R\$ 4.441,61				
4.7	Transporte de asfalto diluído tipo cm 30	t					30,97	<- Transporte de Fortaleza, Ceará, Brasil (Local da refinaria) a Bacabal/MA (Local da usina)							30,97	
Cálculo do Custo:		FC		2,174	Julho 2014 ->	270,24	Rodovia Pavimentada (RP) Distância de Fortaleza, Ceará, Brasil a Bacabal/MA ->						872,00	Formula CT ->	793,44	
		ICMS (%)		22,00%	Julho 2025 ->	587,48										
4.8	Transporte de cap 50/70	t					216,82	<- Transporte de Fortaleza, Ceará, Brasil (Local da refinaria) a Bacabal/MA (Local da usina)							216,82	
Cálculo do Custo:		FC		2,174	Julho 2014 ->	270,24	Rodovia Pavimentada (RP) Distância de Fortaleza, Ceará, Brasil a Bacabal/MA ->						872,00	Formula CT ->	793,44	
		ICMS (%)		22,00%	Julho 2025 ->	587,48										

5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	UNID	C (2xex)	L	A/E	A	Y	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	9.560,00	ESTRADA VICINAL (SEM NOME)				14,00	QUANTIDADE DE INTERVENÇÕES DE RUAS (LARGURA MÉDIA 7,00m) ~			2,00	9.548,00	9.546,00
5.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m											9.548,00	9.546,00
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	UNID	C	L	A/E	A	Y	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL													
6.1.1	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	4.780,00	0,10		478,00			Quantidade de faixa por rua espessura 0,10m ~>			3,00	1.434,00	1.434,00
6.1.2	Catenação manual com fixador de cal	m²	9.548,00	0,55	~> referente a base superior 0,15m + altura de 0,20m x 2 lados								5.250,30	5.250,30
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL													
6.2.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und							Placa Limite de Velocidade ~>			2,00		2,00
6.2.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und							Placa de Advertência ~>			2,00		2,00
6.2.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und							Placa de Regulamentação/ Pare ~>			1,00		1,00
6.2.4	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und										4,00	4,00	4,00
6.2.5	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	und										1,00	1,00	1,00
7.0	SERVIÇOS FINAIS	UNID	C	L	A/E	A	Y	TX	P	PE	DMT	Q	ST	TOTAL
7.1	Limpeza final de Obra	m²				28.680,00								28.680,00

Thiago Azeite Rosano Lobo

Engenharia

 Prefeitura de SÃO ROBERTO Um horizonte de conquistas!					PREFEITURA DE SÃO ROBERTO - MA CONVÊNIO 964957/2024 VALOR DA OBRA: R\$ 4.779.481,64				
Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA. Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA. Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA. Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NAO DESONERADO 									
BDI DIF = 15,00% BDI = 24,23% ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73% ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%									
ORÇAMENTO SINTÉTICO									
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO		VALOR ADOTADO			PESO (%)
				Ref.	CÓDIGO	Valor sem bdi	COM BDI		
							UNIT	TOTAL	
1.0	SERV PRELIMINARES							27.033,03	0,57%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	CPU	Composição Unitária	590,79	733,94	3.302,73	0,07%
1.2	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und	1,00	CPU	Composição Unitária	19.101,91	23.730,30	23.730,30	0,50%
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL							107.630,88	2,25%
2.1	administração local - (encarregado geral e engenheiro civil junior com encargos complementares)	mês	6,00	CPU	Composição Unitária	14.439,73	17.938,48	107.630,88	2,25%
3.0	TERRAPLANAGEM							226.904,82	4,75%
3.1	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	28.680,00	SICRO03	4011209	1,82	2,26	64.816,80	1,36%
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1.72 m³	m³	7.569,81	SICRO03	4016007	7,21	8,96	67.825,50	1,42%
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	33.041,18	SICRO03	5914374	1,00	1,24	40.971,06	0,86%
3.4	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	7.569,81	SICRO03	5502978	5,67	7,04	53.291,46	1,12%
4.0	PAVIMENTAÇÃO							2.794.815,05	58,48%
4.1	Imprimação com asfalto diluído	m²	25.812,00	SICRO03	4011351	0,63	0,78	20.133,36	0,42%
4.2	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.097,44	SICRO03	4011463	207,70	258,03	799.232,44	16,72%
4.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	449.128,80	SICRO03	5914389	0,81	1,01	453.620,10	9,49%
AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL DE BETUMINOSO									
4.4	Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	t	30,97	ANP	COTAÇÃO ANP - JULHO 2025 (CEARA) - (Valor 4,79 R\$/Kg)	6.113,39	7.030,63	217.738,61	4,56%
4.6	Aquisição de cap 50/70	t	216,82	ANP	COTAÇÃO ANP - JULHO 2025 (CEARA) - (Valor 3,48 R\$/Kg)	4.441,61	5.107,85	1.107.484,04	23,17%
4.7	Transporte de asfalto diluído tipo cm 30	t	30,97	DNIT	DNIT/tabela de índices de reajustamentos de obras rodoviário 07/2025 (Pavimentação)		793,44	24.572,84	0,51%
4.8	Transporte de cap 50/70	t	216,82	DNIT	DNIT/tabela de índices de reajustamentos de obras rodoviário 07/2025 (Pavimentação)		793,44	172.033,66	3,60%
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM							1.407.175,86	29,44%
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	9.546,00	SICRO03	2003939	71,70	89,07	850.262,22	17,79%
5.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	9.546,00	SICRO03	2003269	46,96	58,34	556.913,64	11,65%
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							105.790,80	2,21%
6.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
6.1.1	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.434,00	SICRO03	5213405	44,25	54,97	78.826,98	1,65%

6.1.2	Calação manual com fixador de cal	m²	5.250,30	SICRO03	4915723	3,41	4,24	22.261,27	0,47%
6.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
6.2.1	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefleiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	2,00	SICRO03	5213440	291,41	362,02	724,04	0,02%
6.2.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefleiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	2,00	SICRO03	5213464	291,45	362,07	724,14	0,02%
6.2.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefleiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	1,00	SICRO03	5213444	291,47	362,09	362,09	0,01%
6.2.4	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	4,00	SICRO03	5213863	475,24	590,39	2.361,56	0,05%
6.2.5	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	und	1,00	SICRO03	5213855	427,21	530,72	530,72	0,01%
7.0	SERVIÇOS FINAIS							110.131,20	2,30%
7.1	Limpeza final de Obra	m²	28.680,00	GPU	Composição Unitária	3,09	3,84	110.131,20	2,30%
VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = . . .								4.779.481,64	100,00%
ÁREA TOTAL PAVIMENTADA (m2) = ... 28.680,00 EXTENSÃO TOTAL PAVIMENTADA (km) = ... 4,780 Custo Unitário por metro quadrado (R\$/m2) = ... 166,65 Custo Unitário por quilômetro (R\$/Km) = ... 999.891,56									
detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI									
discriminação dos valores								valor (R\$)	
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)								4.999,46	
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)								4.774.482,18	
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)								4.779.481,64	

Thiago Azeite Rosário Lobo
Fiscalização



Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO

Planilha Orçamentária Analítica - codigos SICRO

1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	4011200	SICRO3	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		1,0000000	1,82	1,82		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário			
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva		
Insuno	E9518	SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0800	3,5400	4,1700
Insuno	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	352,4500	98,5400	253,4300
Insuno	E9524	SICRO3	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	340,0400	149,5400	231,4800
Insuno	E9762	SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	329,2800	163,1500	322,6100
Insuno	E9577	SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	177,8900	73,4700	116,2800
Insuno	E9685	SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,6000	111,7600	243,6000
Custo horário total de equipamentos							1171,5548		
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário		
Insuno	P9624	SICRO3	Servente	1,0000000			22,00	22,00	
Adicional de Mão de obra (%)							0,0000		
Custo horário total de mão de obra							22,00		
Custo horário total de execução							1193,6448		
Produção de equipe							672,8		
Custo unitário de execução							1,7741		
Custo do FIC							0,0472		

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
					Quant. =>	28.680,00	Prego Total =>	52.197,60

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4016007	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³			1,0000000	7,21	7,21	
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total	
Insuno	E9584	SICRO3	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	214,8800	108,1600	214,8800
Insuno	E9042	SICRO3	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	2,0000000	0,58	0,42	414,7900	176,6900	629,6900
Custo horário total de equipamentos								844,4604	
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário		
Insuno	P9624	SICRO3	Servente	1,0000000			22,00	22,00	
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000	
Custo horário total de mão de obra								22,00	
Custo horário total de execução								866,5504	
Produção de equipe								123,34	
Custo unitário de execução								7,0257	
Custo do FIC								0,1871	

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 =>				0,17	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,18
					Quant. =>	7.569,81	Prego Total =>	54.578,33

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	km	1,0000000	1,00	1,00
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insuno	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	304,1900
						304,1900	91,6500
							304,1900
							304,1898
							304,1898
							311,25
							0,9773
							0,026

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Custo do FIT								0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Quant. => 33.041,18 Preço Total => 33.041,18

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5502878 SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		m³	1,0000000	5,87	5,87
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9885 SICRO3	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	243,8000	111,7800
Insumo	E9824 SICRO3	Motorveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	340,0400	149,5400
Insumo	E9877 SICRO3	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	177,8900	73,4700
Insumo	E9871 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	352,4500	98,5400
Insumo	E9818 SICRO3	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0800	3,5400

Custo horário total de equipamentos 907,5642

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000	22,09	22,09	
Adicional de Mão de obra (%)					0,0000	
Custo horário total de mão de obra					22,09	
Custo horário total de execução					929,6542	
Produção de equipe					168,2	
Custo unitário de execução					5,5271	
Custo do FIC					0,1472	

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 => 0,13 LS => 0,00 MO com LS => 0,13					0,13	
Quant. => 7.569,81 Preço Total => 42.920,82					42.920,82	

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011351 SICRO3	Imprimação com asfalto diluído		m²	1,0000000	0,83	0,83
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9809 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 8.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	330,7500	111,4300
Insumo	E9858 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	187,1300	108,4200

Custo horário total de equipamentos 665,0098

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	22,09	44,18	
Adicional de Mão de obra (%)					0,0000	
Custo horário total de mão de obra					44,18	
Custo horário total de execução					709,1898	
Produção de equipe					1125	
Custo unitário de execução					0,6304	
Custo do FIC					0,0028	

C	Código Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço	Custo Horário
Insumo	M0104 SICRO3	Asfalto diluído de petróleo - CM-30	0,0012000	t	0,00	0,00

Custo unitário total de material 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 => 0,01 MO com LS => 0,04					0,04	
Quant. => 25.812,09 Preço Total => 16.261,56					16.261,56	

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011483 SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais		t	1,0000000	207,70	207,70
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9782 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	329,2600	163,1500
Insumo	E9545 SICRO3	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	494,2200	216,2700
Insumo	E9881 SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	354,4500	145,2200

Custo horário total de equipamentos 1092,0876

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000	22,09	176,72	
Adicional de Mão de obra (%)					0,0000	
Custo horário total de mão de obra					176,72	
Custo horário total de execução					1268,8076	
Produção de equipe					99,6	
Custo unitário de execução					12,739	
Custo do FIC					0,0584	

D	Código Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço	Custo Horário
---	--------------	-----------------------	------------	---------	-------	---------------

Composição	6416078 SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	t		188,95	188,95
Custo total de atividades auxiliares							188,95

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914649 SICRO3	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora	8418078	1,0000000	t	7,9500	7,9500

Custo Total dos Tempos Fixos							7,95
------------------------------	--	--	--	--	--	--	------

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Composição	6416078 SICRO3	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	5914359 0,00 1,25 0,0000	5914374 0,00 1,00 0,0000	5914389 0,00 0,81 0,0000	-	0,0000

					Custo do FI		0
					Custo total de transporte		0
MO sem LS =>	2,88	LS =>	0,00	MO com LS =>			2,88
		Quant. =>	3.097,44	Preço Total =>			643.338,28

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		km	1,0000000	0,81	0,81

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	304,1900	91,6500	304,1900

Custo horário total de equipamentos							304,1898
Custo horário total de execução							304,1898
Produção de equipe							373,5
Custo unitário de execução							0,8144
Custo do FIC							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 =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00	
		Quant. =>	449.128,89	Preço Total =>	363.794,32	

3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003639 SICRO3	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais		m	1,0000000	71,70	71,70

A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9103 SICRO3	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,0000000	1,00	0,00	49,8700	36,8900	49,8700

Custo horário total de equipamentos							49,8698
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9821 SICRO3	Pedreiro	1,0000000				30,29	30,29
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000				22,09	44,18

Adicional de Mão de obra (%)							0,0000
Custo horário total de mão de obra							74,4747
Custo horário total de execução							124,3445
Produção de equipe							30,37
Custo unitário de execução							4,0943
Custo do FIC							0

D	Código Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário
---	--------------	-----------------------	------------	---------	-------	--	---------------

Composição	4905750 SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0975000	m³		45,38	4,42
------------	----------------	---	-----------	----	--	-------	------

Composição	1107928 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1025000	m³		423,87	43,43
------------	----------------	---	-----------	----	--	--------	-------

Custo total de atividades auxiliares							47,8488
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5919533 SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de meio-fio	1107928	0,2460000	t	80,3000	19,7500

Custo Total dos Tempos Fixos							19,7538
------------------------------	--	--	--	--	--	--	---------

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

Composição	1107928 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,2460000	5914539 0,00 1,23 0,0000	5914554 0,00 0,99 0,0000	5914569 0,00 0,80 0,0000	-	0,0000
------------	----------------	---	-----------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---	--------

					Custo total de transporte	0
MO sem LS =>	7,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,24	
		Quant. =>	9.546,09	Preço Total =>	684.448,20	

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2003269 SICRO3	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais		m	1,0000000	46,98	46,98

Custo horário total de execução							0
Produção de equipe							1
Custo unitário de execução							0
Custo do FIC							0

	Código Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço	Custo Horário	
Composição	2004519 SICRO3	Escavação mecânica de vaia trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m² s/ seção < 0,15 m²	0,1279000	m²		27,58 352	
Composição	3108022 SICRO3	Guia de madeira de 2,0 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,4920000	m		5,89 290	
Composição	1109089 SICRO3	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³		528,02 0,05	
Composição	4805756 SICRO3	Apoio manual de superfície com espessura de 15 cm	0,9839000	m²		4,97 489	
Composição	1107602 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0729000	m³		488,08 3580	
Custo total de atividades auxiliares						46,9551	
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 =>	10,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
					Quant. =>	9.546,00	Preço Total =>
							448.280,16

4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213405 SICRO3	Pintura de zeta ezebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm		m²	1,0000000	44,25	44,25
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9644 SICRO3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3800	191,7700
Custo horário total de equipamentos							457,3783
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário
Insumo	P9624 SICRO3	Servente	4,0000000			22,00	88,36
Insumo	P9653 SICRO3	Pré-marcador	1,0000000			22,10	22,10
Adicional de Mão de obra (%)							0,0000
Custo horário total de mão de obra							110,4641
Custo horário total de execução							567,8424
Produção de equipe							30,18
Custo unitário de execução							18,8152
Custo do FIC							0

C	Código Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço	Custo Horário
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo IB	0,1200000	kg		10,22
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estreada para demarcação viária	0,8000000	l		33,94
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0300000	l		16,91
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-A	0,3500000	kg		9,35
Insumo	M2044 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcção viária	0,0009700	l		21,99
Custo unitário total de material						25,3913

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	M2034	0,0000300	t	33,4700	0,0000
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2037	0,0001200	t	33,4700	0,0000
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2038	0,0003500	t	33,4700	0,0100
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M2027	0,0008300	t	33,4700	0,0300
Custo Total dos Tempos Fixos							0,0445

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
				LN	RP	P	FE	
Insumo	M2034 SICRO3	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0000300	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914484 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
Insumo	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo IB	0,0001200	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914484 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
Insumo	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-A	0,0003500	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914484 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
Insumo	M2027 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica estreada para demarcação viária	0,0008300	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914484 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
Custo do FIT								0
Custo total de transporte								0
			MO sem LS =>	3,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,87
					Quant. =>	1.434,00	Preço Total =>	63.454,50

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915723 SICRO3	Calção manual com fixador de cal		m²	1,0000000	3,41	3,41
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,8400	71,1700
Custo horário total de equipamentos							101,9718
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário

Insumo	P9824	SICRO3	Servente	10,0000000			22,09	220,90	
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000	
Custo horário total de mão de obra								229,9	
Custo horário total de execução								322,8718	
Produção de equipe								100	
Custo unitário de execução								3,2287	
Custo do FIC								0	
C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário	
Insumo	M0729	SICRO3	Fixador de cal para pintura	0,0038000	l		4,78	0,02	
Insumo	M0345	SICRO3	Cal hidratada - saco	0,2000000	kg		0,80	0,16	
Custo unitário total de material								0,1782	
E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Composição	5915474	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais	M0345	0,0002900	t	33,8200	0,0100	
Custo Total dos Tempos Fixos								0,0068	
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0345	SICRO3	Cal hidratada - saco	0,0002000	5915322 0,00 2,14 0,0000	5915323 0,00 1,71 0,0000	5915324 0,00 1,39 0,0000	-	0,0000
Custo do FIT								0	
Custo total de transporte								0	
MO sem LS =>					2,21	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,21
						Quant. =>	5,250,30	Preço Total =>	17.903,52

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213440 SICRO3	Placa de regulamentação em aço D = 0,00 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	291,41	291,41	
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	Operativa 0,30	Improdutiva 0,70	Operativa 173,8400	Improdutiva 71,1700	Total 101,9700
Custo horário total de equipamentos								101,9718
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000	33,22				33,22
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	22,09				44,18
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000
Custo horário total de mão de obra								77,3993
Custo horário total de execução								179,3711
Produção de equipe								3
Custo unitário de execução								59,7904
Custo do FIC								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	0,3599400	m²		643,49	231,82	
Custo total de atividades auxiliares								231,6178
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 =>				41,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	41,03
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>	582,82

4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213484 SICRO3	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	201,45	201,45
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	
Insumo	E9687 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	Operativa 0,30	Improdutiva 0,70	Operativa 173,8400	Improdutiva 71,1700
Custo horário total de equipamentos							101,9718
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000			33,22	33,22
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000			22,09	44,18
Adicional de Mão de obra (%)							0,0000
Custo horário total de mão de obra							77,3993
Custo horário total de execução							179,3711
Produção de equipe							3
Custo unitário de execução							59,7904
Custo do FIC							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		643,49	231,86
Custo total de atividades auxiliares							231,6564
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário
				LN	RP	P	FE
Custo do FIT							

				MO sem LS =>	41,03	LS =>	0,01	MO com LS =>	41,04
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	58290
4.5	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	291,47	291,47		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Improdutiva	Custo Horário Operativa	Improdutiva	Custo Horário Total	
Insumo	E9887 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,8400	71,1700	101,9700	
						Custo horário total de equipamentos		101,9718	
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário		
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000			22,09	44,18		
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000			33,22	33,22		
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000	
						Custo horário total de mão de obra		77,3993	
						Custo horário total de execução		179,3711	
						Produção de equipe		3	
						Custo unitário de execução		59,7904	
						Custo do FIC		0	
D	Código Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário	
Composição	5213414 SICRO3	Placa em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I+ SI - confecção	0,3800400	m²		643,49		231,88	
						Custo total de atividades auxiliares		231,6821	
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 =>	41,03	LS =>	0,01	MO com LS =>	41,04
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	29147
4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5213863 SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		un	1,0000000	475,24	475,24		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização Operativa	Improdutiva	Custo Horário Operativa	Improdutiva	Custo Horário Total	
Insumo	E9887 SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,8400	71,1700	101,9700	
						Custo horário total de equipamentos		101,9718	
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário		
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	1,0000000			22,09	22,09		
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000			33,22	33,22		
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000	
						Custo horário total de mão de obra		55,3093	
						Custo horário total de execução		157,2811	
						Produção de equipe		4,1	
						Custo unitário de execução		38,3612	
						Custo do FIC		0	
C	Código Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário	
Insumo	M0789 SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,8970000	kg		31,28		21,80	
Insumo	M0787 SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg		30,49		387,77	
						Custo unitário total de material		409,5709	
D	Código Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário	
Composição	4805750 SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³		45,38		2,28	
Composição	1107892 SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³		488,98		24,58	
						Custo total de atividades auxiliares		26,8612	
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	M0789	0,0007000	t	33,4700		0,0200	
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0127200	t	33,4700		0,4300	
						Custo Total dos Tempos Fixos		0,4491	
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	5914484	5914479	-	0,0000	
				0,00	0,00	0,00			
				1,11	0,89	0,72			
				0,0000	0,0000	0,0000			
Insumo	M0787 SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0127200	5914449	5914484	5914479	-	0,0000	
				0,00	0,00	0,00			
				1,11	0,89	0,72			
				0,0000	0,0000	0,0000			
						Custo do FIT		0	
						Custo total de transporte		0	
				MO sem LS =>	18,93	LS =>	0,01	MO com LS =>	18,94
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	1.900,96

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213855	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação		un	1,0000000	427,21	427,21	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo	Horário	Custo Horário	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	Operativa 6,30 Improdutiva 0,70	Operativa 173,8400 Improdutiva 71,1700		101,9700	
Custo horário total de equipamentos								101,9718	
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P8624	SICRO3	Servente	1,0000000			22,09	22,09	
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000			33,22	33,22	
Adicional de Mão de obra (%)								0,0000	
Custo horário total de mão de obra								55,3093	
Custo horário total de execução								157,2811	
Produção de equipe								4,7	
Custo unitário de execução								33,4641	
Custo do FIC								0	
C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário	
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg		31,28	21,80	
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	11,3040000	kg		30,49	344,88	
Custo unitário total de material								366,4856	
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		488,98	24,58	
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³		45,38	2,28	
Custo total de atividades auxiliares								26,8612	
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	M0789	0,0007000	t	33,4700	0,0200	
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0113000	t	33,4700	0,3800	
Custo Total dos Tempos Fixos								0,4016	
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0113000	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
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 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,72 0,0000	-	0,0000
Custo do FIT								0	
Custo total de transporte								0	
MO sem LS =>					17,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,20
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	427,21

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO



BDI DIF = 15,00%

BDI = 24,23%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO EM MÊS						VALOR (R\$)	PESO (%)
		1º	2º	3º	4º	5º	6º		
1.0	SERV PRELIMINARES	R\$ 15.167,88					R\$ 11.865,15	R\$ 27.033,03	0,57%
		56,11%					43,89%		
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 17.938,48	R\$ 17.938,48	R\$ 17.938,48	R\$ 17.938,48	R\$ 17.938,48	R\$ 17.938,48	R\$ 107.630,88	2,25%
		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 37.817,47	R\$ 37.817,47	R\$ 37.817,47	R\$ 37.817,47	R\$ 37.817,47	R\$ 37.817,47	R\$ 226.904,82	4,75%
		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 465.802,51	R\$ 465.802,51	R\$ 465.802,51	R\$ 465.802,51	R\$ 465.802,51	R\$ 465.802,51	R\$ 2.794.815,05	58,48%
		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
5.0	SERVIÇOS DE DRENAGEM	R\$ 234.529,31	R\$ 234.529,31	R\$ 234.529,31	R\$ 234.529,31	R\$ 234.529,31	R\$ 234.529,31	R\$ 1.407.175,86	29,44%
		16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%		
6.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA				R\$ 28.563,52	R\$ 34.382,01	R\$ 42.945,27	R\$ 105.790,80	2,21%
					27,00%	32,50%	40,50%		
7.0	SERVIÇOS FINAIS					R\$ 55.065,60	R\$ 55.065,60	R\$ 110.131,20	2,30%
						50,00%	50,00%		
VALOR TOTAL COM BDI (R\$) =								R\$ 4.779.481,64	
VALOR TOTAL C/ BDI (R\$) =		R\$ 771.255,65	R\$ 756.087,77	R\$ 756.067,77	R\$ 784.651,28	R\$ 845.535,38	R\$ 865.863,79		
VALOR TOTAL C/ BDI (%) =		16,14%	15,82%	15,82%	16,42%	17,69%	18,12%		
(A)+(B)=VALOR TOTAL ACUMUL. (R\$) =		R\$ 771.255,65	R\$ 1.527.343,42	R\$ 2.283.431,19	R\$ 3.068.082,47	R\$ 3.913.617,85	R\$ 4.779.481,64		
(A)+(B)= VALOR TOTAL ACUMUL. (%) =		16,14%	31,95%	47,78%	64,19%	81,88%	100,00%		

ÁREA TOTAL PAVIMENTADA (m2) = 28.600,00

EXTENSÃO TOTAL PAVIMENTADA (km) = 4,780

Custo Unitário por metro quadrado (R\$/m2) = 166,65

Custo Unitário por quilômetro (R\$/Km) = 999.891,56

detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)	4.999,46	0,10%
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)	4.774.482,18	99,90%
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)	4.779.481,64	100,00%

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO



BDI DIF = 15,00%

BDI = 24,23%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%

COMPOSIÇÃO DE BDI (%): (Rodovias e Ferrovias)

DISCRIMINAÇÃO

(%)

GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

- Despesas Administrativas = ... 4,01%
Total deste grupo = **4,01%**

GRUPO: SEGURO E GARANTIA

- Garantias = ... 0,40%
Total deste grupo = **0,40%**

GRUPO: RISCO

- Riscos e imprevistos = ... 0,56%
Total deste grupo = **0,56%**

GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS

- Despesas financeiras = ... 1,11%
Total deste grupo = **1,11%**

GRUPO: LUCRO

- Lucro = ... 6,92%
Total deste grupo = **6,92%**

GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS, ISSQN e COMPLEMENTAR)

- PIS = ... 0,65%
- CONFINS = ... 3,00%
- ISSQN = ... 5,00%
- CPRB = ...
Total deste grupo = **8,65%**

TOTAL DO BDI = $\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$ = 24,23%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Planilha da Curva ABC - Serviços	24,00%	25,84%	27,86%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDENCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3,8000%	4,0100%	4,6700%
Seguro e Garantia	0,3200%	0,4000%	0,7400%
Risco	0,5000%	0,5600%	0,9700%
Despesas financeiras	1,0200%	1,1100%	1,2100%
Lucro	6,5400%	7,3000%	8,6900%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,3200%	7,5900%	7,9500%
TOTAL	19,6000%	20,9700%	24,2300%

Thiago Azeiteiro Rosário Lobo

Orça Pav. Asfáltica, São Roberto - MA. convênio 964957.2024 rev 04 não desonerada

CREA 11.292 D/MA



PREFEITURA DE SÃO ROBERTO - MA

CONVÊNIO 964957/2024

VALOR DA OBRA:
R\$ 4.779.481,64

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.
Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.
Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.
Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO



BDI DIF = 15,00%

BDI = 24,23%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73%

ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,13%

COMPOSIÇÃO DE BDI DIFERENCIADO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

DISCRIMINAÇÃO

(%)

GRUPO: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

- Despesas Administrativas = ... 3,45%
Total deste grupo = **3,45%**

GRUPO: SEGURO E GARANTIA

- Garantias = ... 0,48%
Total deste grupo = **0,48%**

GRUPO: RISCO

- Riscos e imprevistos = ... 0,85%
Total deste grupo = **0,85%**

GRUPO: DESPESAS FINANCEIRAS

- Despesas financeiras = ... 0,85%
Total deste grupo = **0,85%**

GRUPO: LUCRO

- Lucro = ... 4,86%
Total deste grupo = **4,86%**

GRUPO: TRIBUTOS (PIS, CONFINS, ISSQN e COMPLEMENTAR)

- PIS = ... 0,65%
- CONFINS = ... 3,00%
- ISSQN)
- CPRB = ...
Total deste grupo = **3,65%**

TOTAL DO BDI = $\{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1\}$ = 15,00%

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	25,00%
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto e Construções Correlatas	20,76%	24,18%	26,44%
Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00%	25,84%	27,86%
Planilha da Curva ABC - Serviços	24,00%	25,84%	27,86%
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10%	14,02%	16,80%

A fórmula abaixo foi utilizada para cálculo do BDI das faixas acima relacionadas, devendo ser adotada como padrão.

$$BDI = \{[(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)]/(1-I)\} - 1$$

Onde:

AC = TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;

S = TAXA DE SEGUROS;

R = TAXA DE RISCOS;

G = TAXA DE GARANTIAS;

DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS;

L = TAXA DE LUCRO/REMUNERAÇÃO;

I = TAXA DE INCIDÊNCIA DE IMPOSTOS (PIS, CONFINS e ISS).

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI / CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Administração Central	3,8000%	4,0100%	4,5700%
Seguro e Garantia	0,3200%	0,4000%	0,7400%
Risco	0,5000%	0,5600%	0,9700%
Despesas financeiras	1,0200%	1,1100%	1,2100%
Lucro	6,5400%	7,3000%	8,5900%
Tributos: PIS, CONFINS e ISSQN	7,3200%	7,5900%	7,9500%
TOTAL	19,6000%	20,9700%	24,2300%

Thiago Aécio Rosano Lobo
Fiscalização
CREA 11292 D/MA

Orça Pav. Asfáltica, São Roberto - MA. convênio 964957.2024 rev 04 não desonerada

QCI - Quadro de Composição do Investimento

Grau de Sipo

#PUBLIC

Nº CR		Proponente/Tomador Proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.				Empreendimento (nome/apelido) Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.				Aprovação (data)			
Operação		Programa/Modalidade/Ação		MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL									
Financiamento		X Repasse											

Forma de execução: AD = Administração Direta pelo Tomador ou EF se execução e/ou fornecimento a contratante/contrato.

Tipo de contrapartida: FIN = Financeira; OS = em Obras e Serviços.

São Roberto (MA), 25 de fevereiro de 2026.

Local Data

Danielly Coelho Trabulsi Nascimento

Nome do Prefeito

Thiago Aécio Rosano Lobo
Futebolista

Orca Pav. Asfáltica, São Roberto - MA - convênio 984957 2024 rev 04 não desonerada

 Prefeitura de SÃO ROBERTO Um horizonte de conquistas!				PREFEITURA DE SÃO ROBERTO - MA CONVÊNIO 964957/2024 VALOR DA OBRA: R\$ 4.779.481,64						
Objeto/obra – Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA. Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA. Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA. Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF- NAO DESONERADO 										
BDI DIF = 15,00% BDI = 24,23% ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - HORA = 112,73% ENC. SOCIAIS NÃO DESONERADO - MÊS = 70,19%										
PLANILHA CURVA ABC - SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT		Data / referência = SICRO3 (07/2025) REF. NÃO DESONERADO		VALOR ADOTADO		PESO (%)	PESO ACUMULADO (%)
							COM BDI			
				Ref.	CÓDIGO	Valor sem bdi	UNIT	TOTAL		
4.6	Aquisição de cap 50/70	t	216,82	ANP	COTAÇÃO ANP -JULHO 2025 (CEARA) - (Valor 3,48 R\$/Kg)	4.441,61	5.107,85	R\$ 1.107.484,04	23,17%	23,17%
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	m	9.546,00	SICRO03	2003939	71,70	89,07	R\$ 850.262,22	17,79%	40,96%
4.2	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	3.097,44	SICRO03	4011463	207,70	258,03	R\$ 799.232,44	16,72%	57,68%
5.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	9.546,00	SICRO03	2003269	46,96	58,34	R\$ 556.913,64	11,65%	69,34%
4.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	txkm	449.128,80	SICRO03	5914389	0,81	1,01	R\$ 453.620,10	9,49%	78,83%
4.4	Aquisição de asfalto diluído tipo cm 30	t	30,97	ANP	COTAÇÃO ANP -JULHO 2025 (CEARA) - (Valor 4,79 R\$/Kg)	6.113,59	7.030,63	R\$ 217.738,61	4,56%	83,38%
4.8	Transporte de cap 50/70	t	216,82	DNIT	DNIT/tabela de índices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviario 07/2025 (Pavimentação)		793,44	R\$ 172.033,66	3,60%	86,98%
7.1	Limpeza final de Obra	m²	28.680,00	CPU	Composição Unitária	3,09	3,84	R\$ 110.131,20	2,30%	89,29%
2.1	administração local - (encarregado geral e engenheiro civil junior com encargos complementares)	mês	6,00	CPU	Composição Unitária	14.439,73	17.938,48	R\$ 107.630,88	2,25%	91,54%
6.1.1	Pintura de setas e zebrações com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	m²	1.434,00	SICRO03	5213405	44,25	54,97	R\$ 78.826,98	1,65%	93,19%
3.2	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carreadeira de 1,72 m³	m³	7.569,81	SICRO03	4016007	7,21	8,96	R\$ 67.825,50	1,42%	94,61%
3.1	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	m²	28.680,00	SICRO03	4011209	1,82	2,26	R\$ 64.816,80	1,36%	95,96%
3.4	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m²	7.569,81	SICRO03	5502978	5,67	7,04	R\$ 53.291,46	1,12%	97,08%
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	33.041,18	SICRO03	5914374	1,00	1,24	R\$ 40.971,06	0,86%	97,93%
4.7	Transporte de asfalto diluído tipo cm 30	t	30,97	DNIT	DNIT/tabela de índices-de-reajustamentos-de-obras-rodoviario 07/2025 (Pavimentação)		793,44	R\$ 24.572,84	0,51%	98,45%
1.2	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und	1,00	CPU	Composição Unitária	19.101,91	23.730,30	R\$ 23.730,30	0,50%	98,95%
6.1.2	Calçamento manual com fixador de cal	m²	5.250,30	SICRO03	4915723	3,41	4,24	R\$ 22.261,27	0,47%	99,41%
4.1	Imprimação com asfalto diluído	m²	25.812,00	SICRO03	4011351	0,63	0,78	R\$ 20.133,36	0,42%	99,83%
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,50	CPU	Composição Unitária	390,79	733,94	R\$ 3.302,73	0,07%	99,90%
6.2.4	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	und	4,00	SICRO03	5213863	475,24	590,39	R\$ 2.361,56	0,05%	99,95%
6.2.2	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	2,00	SICRO03	5213464	291,45	362,07	R\$ 724,14	0,02%	99,97%

6.2.1	Placa de regulamentação em aço D= 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação)	und	2,00	SICRO03	5213440	291,41	362,02	R\$ 724,04	0,02%	99,98%
6.2.5	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	und	1,00	SICRO03	5213855	427,21	530,72	R\$ 530,72	0,01%	99,99%
6.2.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	und	1,00	SICRO03	5213444	291,47	362,09	R\$ 362,09	0,01%	100,00%

VALOR TOTAL COM BDI (R\$) = . . . 4.779.481,64 100,00%



detalhamento das parcelas do valor global deste orçamento / ação ==> COM BDI

discriminação dos valores	valor (R\$)	peso (%)
1 - Valor do Proponente / Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL)	4.999,46	0,10%
2 - Valor do Proponente / Proprietário (MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL)	4.774.482,18	99,90%
3 - Valor Total deste Orçamento / Ação (1+2)	4.779.481,64	100,00%

Objeto/obra = Pavimentação Asfáltica no Município de São Roberto - MA.

Local/implantação = Zona Rural, São Roberto - MA.

Proponente/proprietário = Prefeitura Municipal de São Roberto - MA.

Data / referência = SI-CR03 (07/2025) REF- NÃO DESONERADO

Composição Unitária						
Código	Composição de Preço Unitária					
Descrição	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_032022_PS					
Tipo	Sinalização Vertical Variável					
Unidade	m²					
Valor não desonerado	R\$ 590,79					
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor sem Desoneração
I	P9806	CARPINTEIRO	Livro: Cálculos e Parâmetros	H	30,33	0,3729 R\$ 11,31
I	P9824	SERVENTE	Livro: Cálculos e Parâmetros	H	22,09	1,1188 R\$ 24,71
C	5213422	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	Material	m²	544,44	1,0 R\$ 544,44
I	M1205	Preço de ferro	Material	KG	14,25	0,0248 R\$ 0,35
I	M1358	Sarralho em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	Material	M	3,11	3,2083 R\$ 9,98
					Valor Total:	R\$ 590,79

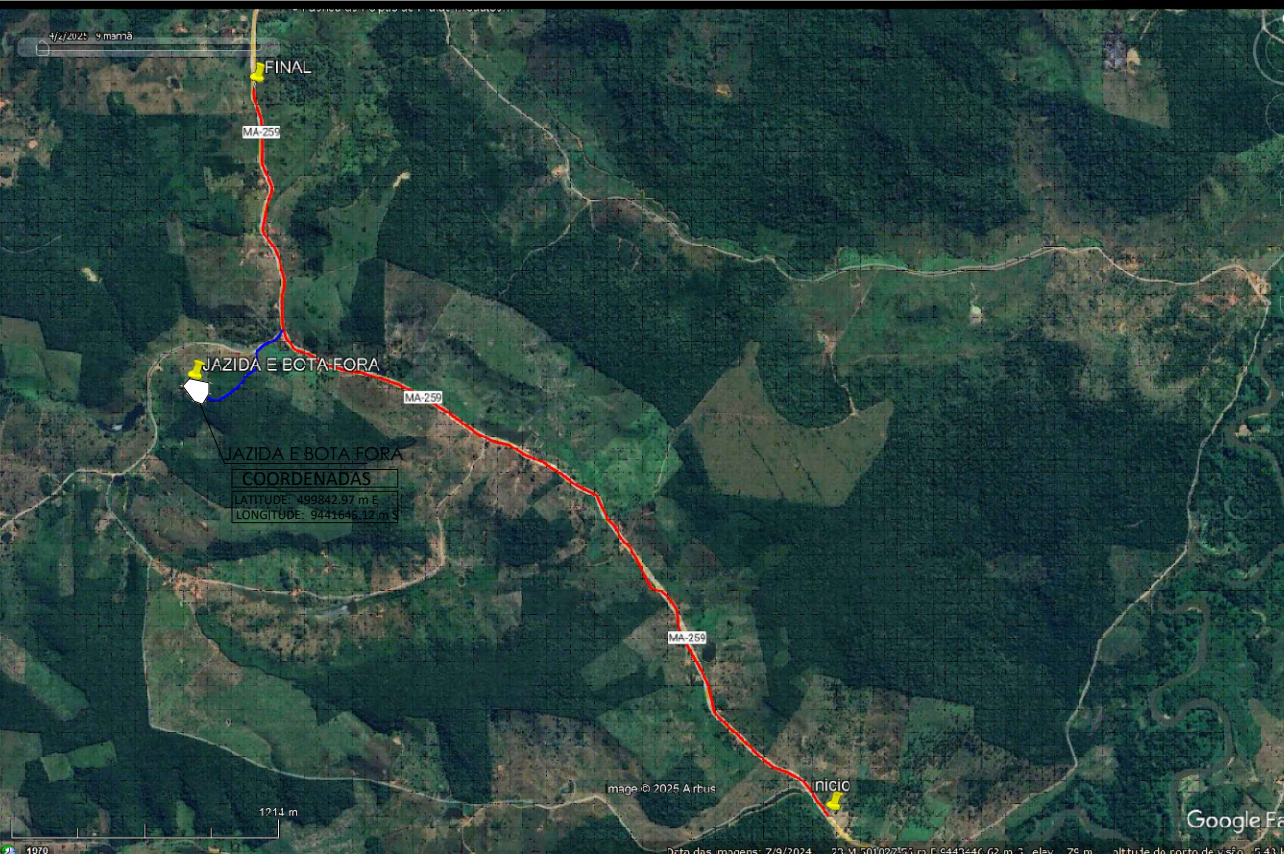
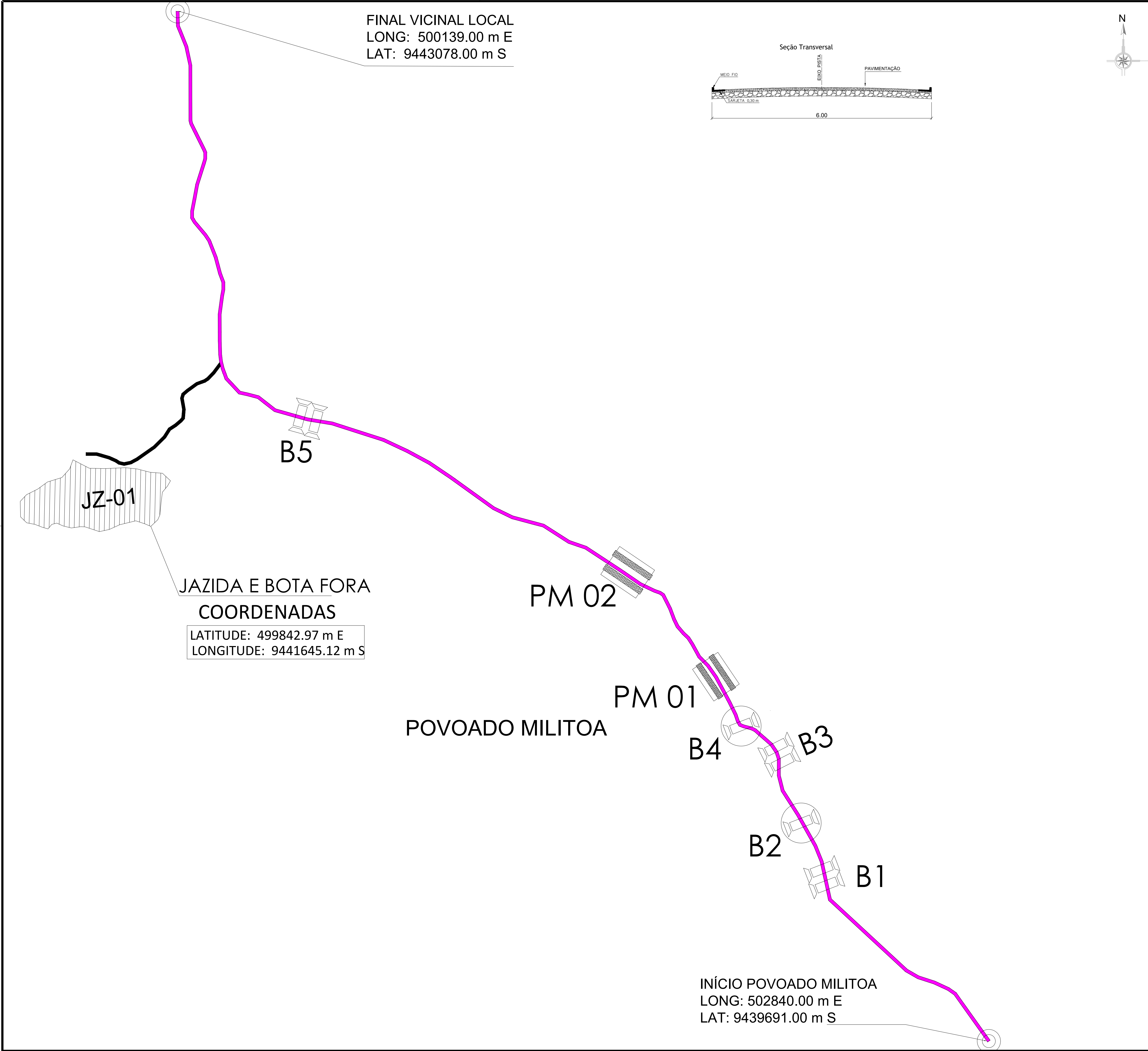
Composição Unitária						
Código	Composição de Preço Unitária					
Descrição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - (encarregado geral e engenheiro civil junior com encargos complementares)					
Tipo	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS					
Unidade	mês					
Valor não desonerado	R\$ 14.439,73					
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor não Desonerado	Valor total não Desonerado
I	P9893	ENCARREGADO PAVIMENTAÇÃO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	8388,70	0,75 R\$ 0,29907
I	P9812	ENGENHEIRO	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	27135,52	0,3 R\$ 8.140,66
					Valor Total:	R\$ 14.439,73

Composição Unitária						
Código	Composição de Preço Unitária					
Descrição	LIMPEZA FINAL DA OBRA					
Tipo	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS					
Unidade	m²					
Valor não desonerado	R\$ 3,09					
	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor não Desonerado	Valor total não Desonerado
I	P9824	SERVENTE	Livro: Cálculos e Parâmetros	H	22,09	0,14 R\$ 3,09
					Valor Total:	R\$ 3,09

Composição Unitária										
Código	Composição de Preço Unitária									
Descrição	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos									
Unidade	und									
Valor não desonerado	R\$ 19.101,91									
	codigo/Ref	Descrição	Veículo transportador - código referência	Quantidade	Distância (DM) Km	Nº de viagens (V)	Fator de utilização (FU)	Velocidade (V) Km/h	Custo horário de transporte (CH) R\$	Preço Total (Cmob) R\$
	1.0	Equipamentos								
	E9540/SICRO	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 Kw	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
	E9518/SICRO	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	1,00	60,00	R\$ 420,86	R\$ 2.337,18
	E9577/SICRO	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
	E9524/SICRO	Motorveladora - 93 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	1,00	60,00	R\$ 420,86	R\$ 2.337,18
	E9584/SICRO	Carrageira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
	E9585/SICRO	Robo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 Kw	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
	E9576/SICRO	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Condução por conta própria	2,00	83,30	1,00	1,00	60,00	R\$ 304,16	R\$ 844,83
	E9571/SICRO	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Condução por conta própria	2,00	83,30	1,00	1,00	60,00	R\$ 382,46	R\$ 878,64
	E9782/SICRO	Robo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	1,00	60,00	R\$ 420,86	R\$ 2.337,18
	E9509/SICRO	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 8.000 l - 7 kW/138 kW	Condução por conta própria	2,00	83,30	1,00	1,00	60,00	R\$ 330,75	R\$ 918,30
	E9558/SICRO	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO COM CAPACIDADE DE 30.000 L	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	1,00	60,00	R\$ 420,86	R\$ 2.337,18
	E9881/SICRO	Robo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
	E9545/SICRO	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2,00	83,30	2,00	0,50	60,00	R\$ 420,86	R\$ 1.108,59
Total R\$ equipamentos										R\$ 19.101,91
Valor Total (equipamentos):										R\$ 19.101,91
OBS: Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw - Código referência (E9665/SICRO03) Não desonerado, os demais que não por condução própria o código encontra-se ao lado da descrição.										
OBS: Para Distância adotada (DM) obteve-se como base a cidade mais próxima, que atenda a necessidade do Município de São Roberto-MA, no caso foi o Município de Lago da Pedra-MA, com distância de 85,30km do local de execução da obra de Pavimentação Asfáltica.										

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	10,97%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16%	8,48%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,31%	18,17%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55%	3,46%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11%	0,08%
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,17%	2,41%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60%	1,98%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38%	0,29%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	10,81%	8,22%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,41%	6,69%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40%	0,31%
D	TOTAL	17,81%	7,00%
	TOTAL (A+B+C+D)	112,73%	70,19%



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

QUADRO INFORMAÇÕES DO TRECHO

BUEIROS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	LATITUDE/S	LONGITUDE/W	
B1	500615.19	9441742.76	EXISTENTE - BDTC D=100cm
B2	502279.00	9440282.00	EXISTENTE - BSTC D=100cm
B3	502225.00	9440384.00	EXISTENTE - BDTC D=100cm
B4	502114.00	9441186.97	EXISTENTE - BSTC D=100cm
PM1	501987.19	9440809.60	PONTE DE MADEIRA - EXISTENTE
PM2	501730.00	9441185.00	PONTE DE MADEIRA - EXISTENTE
B5	500455.00	9441794.00	EXISTENTE - BDTC D=100cm

QUADRO DE INFORMAÇÕES DE JAZIDA E BOTA FORA

JAZIDAS	COORDENADAS GEOGRÁFICAS LATITUDE/S LONGITUDE/W	DESCRIÇÃO	DISTÂNCIA DA JAZIDA ATE A BASE	DISTÂNCIA DA BASE ATE O FINAL	DISTÂNCIA DA BASE ATE O INÍCIO
JZ-01	499842.97 m E 9441645.12 m S	Córrego com gradiente médio de 10mm e base mistura de areia	0.63 KM	1.181 KM	3.57 KM

QUADRO INFORMAÇÕES

POVOADO MILITOA

DESCRIÇÃO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COMP. (M)	LARGURA	ÁREA (m²)
	LONGITUDE/W	LATITUDE/S			
PAV. POVOADO MILITOA	502840.00 9439691.00	502840.00 9440769.00	4.780,00	6,00	28.680,00

CONVENÇÃO

- BDTC D=1000mm EXISTENTE
- BSTC D=1000mm EXISTENTE
- PM - PONTE DE MADEIRA EXISTENTE
- TRECHO A IMPLANTAR
- ÁREA DE JAZIDA
- ÁREA DE BOTA FORA
- Casas Construída

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO
DE SÃO ROBERTO/MA

PAVIMENTAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA

TÍTULO:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

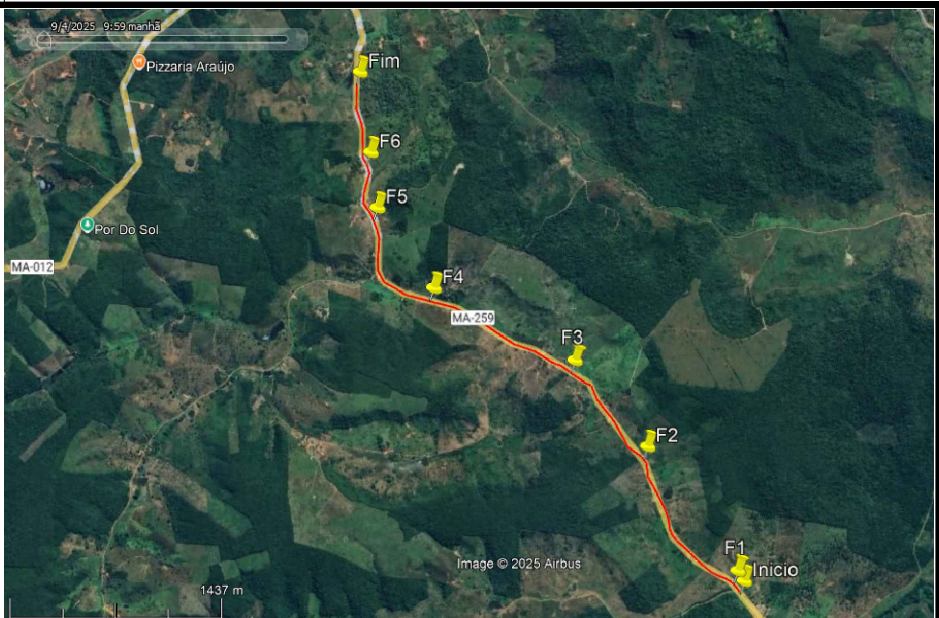
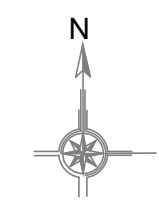
ENDEREÇO:
POV. MILITOA MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE
SÃO ROBERTO/MA - CONVÊNIO: 964957/2024

EXTENSÃO TOTAL : (M)	ÁREA Tgoubx	Documento assinado digitalmente THIAGO AECIO ROSARIO LOBO Data: 08/08/2025 16:13:50-0300 Verifique em https://validar.dig.gov.br
4.780 m	PERÍMETRO DE IMPLA. (m):	ESCALA DE PLOTAGEM: INDICADA
		DATA: JUN/2024



ADMINISTRAÇÃO:
DANIELLY COELHO TRABULSI NASCIMENTO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - SONDAGEM

QUADRO INFORMAÇÕES DO TRECHO

PONTOS	COORDENADAS UTM		DESCRIÇÃO DOS PONTOS
	LONGITUDE	LATITUDE	
F1	502722.00 m E	9439850.00 m S	FURO - SPT 01
F2	502113.00 m E	9440676.00 m S	FURO - SPT 02
F3	501617.00 m E	9441252.00 m S	FURO - SPT 03
F4	500652.00 m E	9441739.00 m S	FURO - SPT 04
F5	500261.00 m E	9442282.00 m S	FURO - SPT 05
F6	500213.00 m E	9442660.00 m S	FURO - SPT 06

QUADRO INFORMAÇÕES				
POVOADO MILITOA				
DESCRIÇÃO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		COMP. (M)	LARGURA
	LONGITUDE/W	LATITUDE/S		
PAV. POVOADO MILITOA	INÍCIO - 502840.00	9439691.00	4.780,00	6,00
	FINAL - 500139.00	9443078.00		28.680,00

Documento assinado digitalmente
THIAGO AECIO ROSARIO LOBO
Data: 14/10/2025 18:20:30-0300
Verifique em <https://validar.ri.gov.br>

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA

PAVIMENTAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA

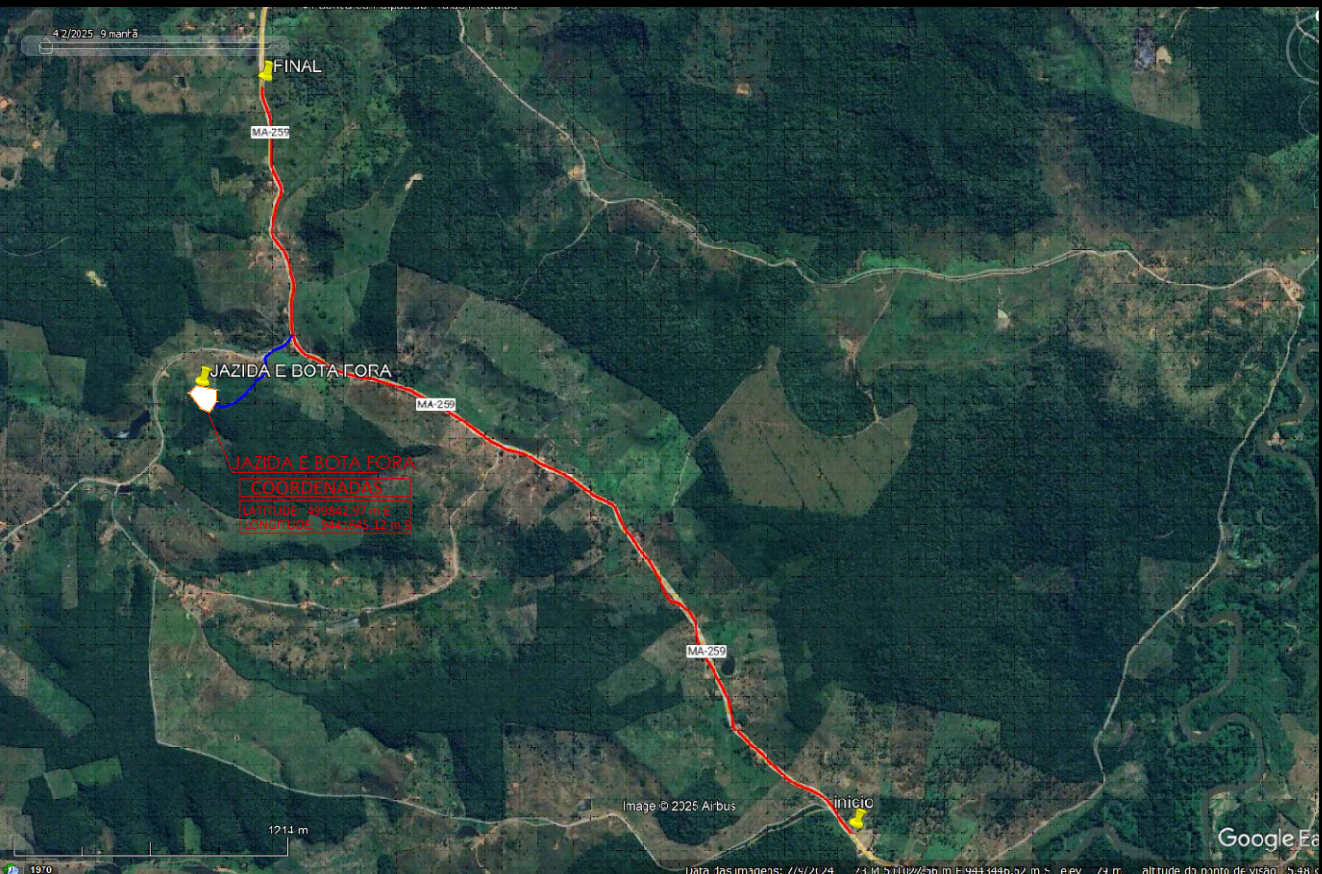
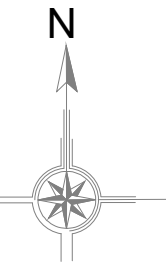
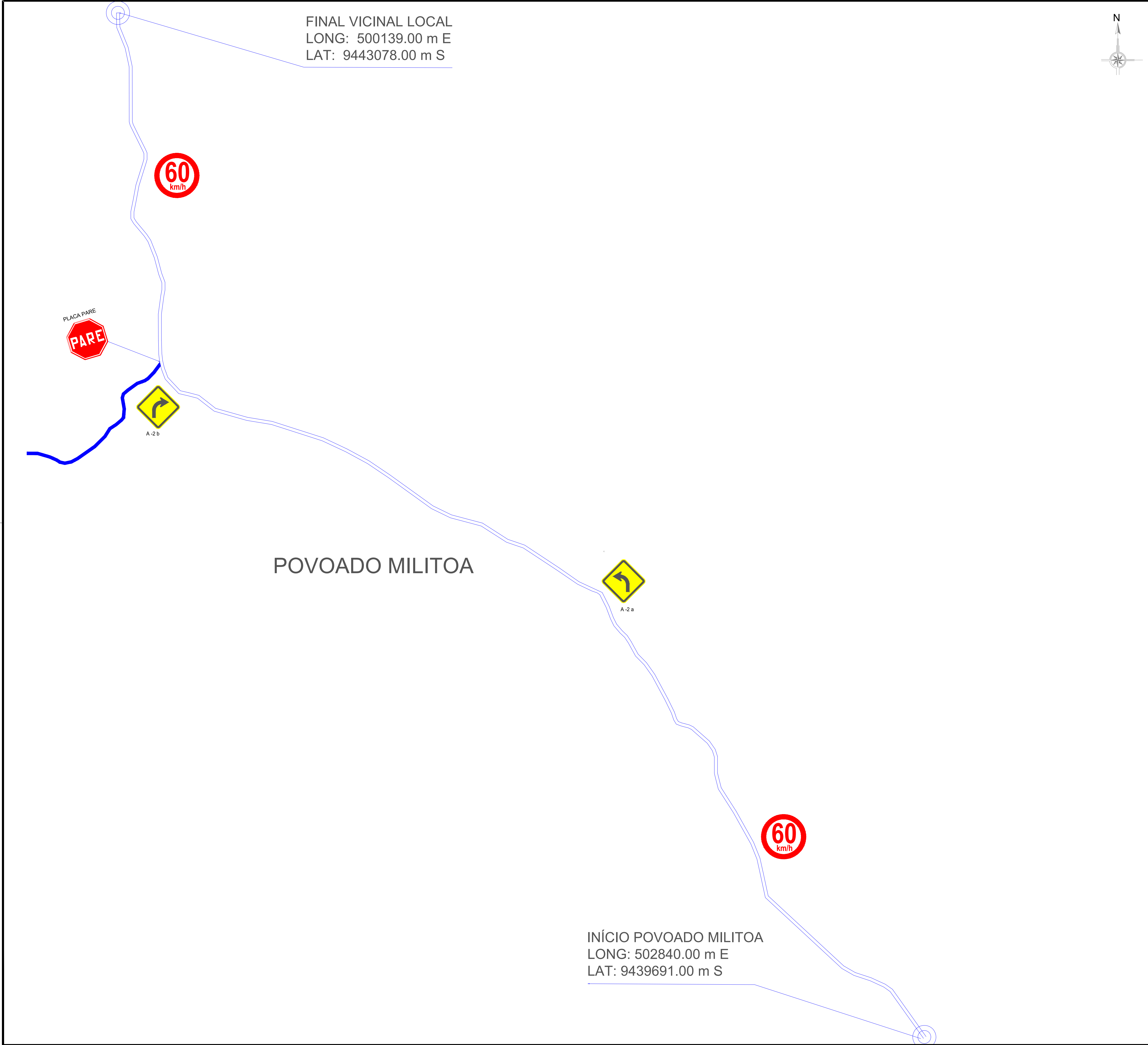
TÍTULO:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO - SONDAGEM

ENDEREÇO:
POV. MILITOA MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA - CONVÊNIO: 964957/2024

EXTENSÃO TOTAL : (M) 4.780 m	ÁREA TOTAL DO BAIRRO.(M²)	TEC.RESP.:
PERIMETRO DE IMPLA. (m):	ESCALA DE PLOTAGEM: INDICADA	DATA: OUT/2024

ADMINISTRAÇÃO:
DANIELLY COELHO TRABULSI NASCIMENTO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO (m)	QUANTIDADE
	PI-01	1.00 x 0,50m	00
	A -2 b	Lado de 0,60m	01
	A -2 a	Lado de 0,60m	01
	A -1 a	Lado de 0,60m	00
	A -1 b	Lado de 0,60m	00
	R - 19	diam 0,60m	02
	A - 32B	0,50 x 0,50m	00
	R - 1	Lado de 0,248m	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.
0	SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO PARA PLACAS	05 und
	PINTURA RETROREFLEXIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO 0,10M DE LARGURA - COR AMARELA E BRANCO	

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA

PAVIMENTAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA

TÍTULO:
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

ENDEREÇO:
POV. MILITOA MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA

OBRA:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA - CONVÊNIO: 964957/2024

EXTENSÃO TOTAL : (M)
4.780 m

ÁREA
gouv
Documento assinado digitalmente
THIAGO AEDO ROSARIO LOBO
Data: 17/11/2025 11:23:02 -0300
Verifique em: https://valida.br.gov.br

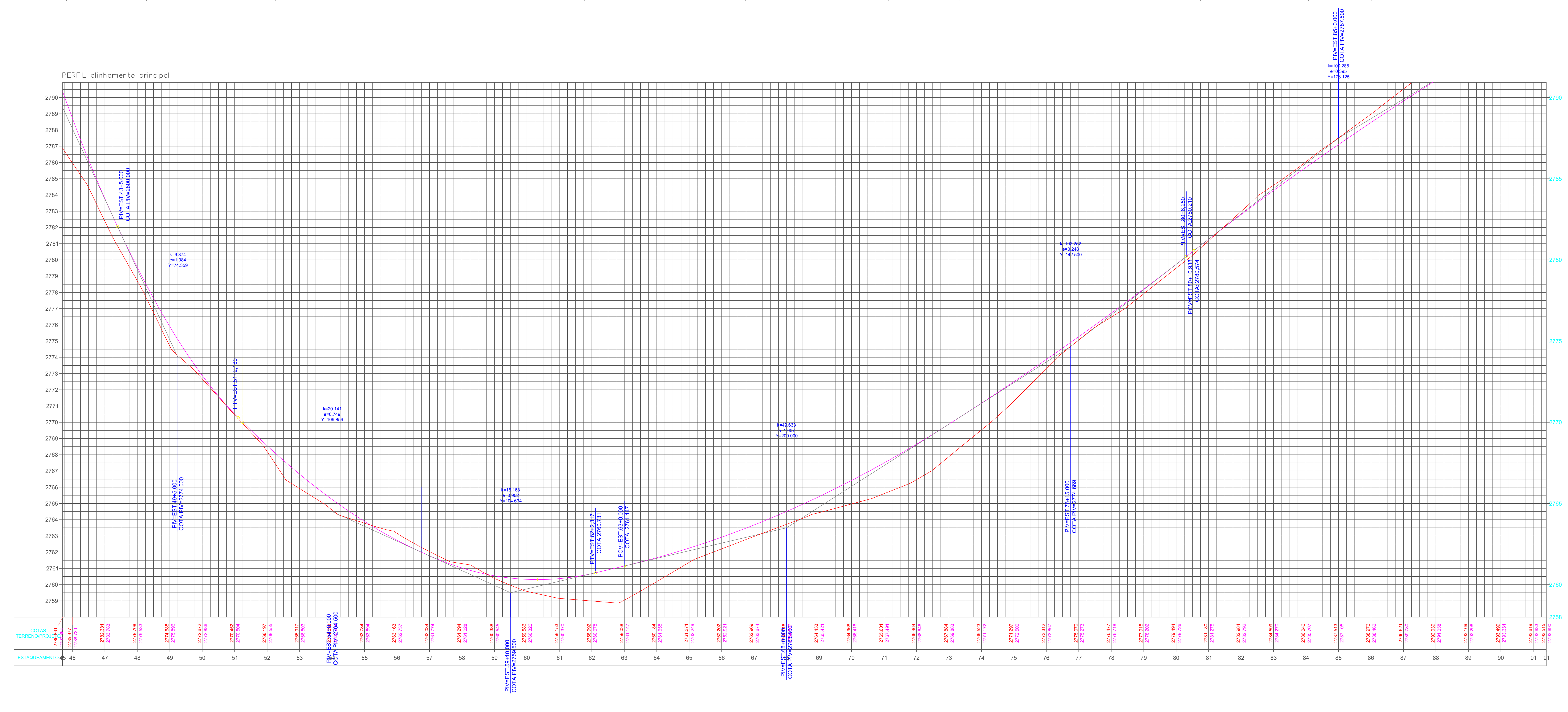
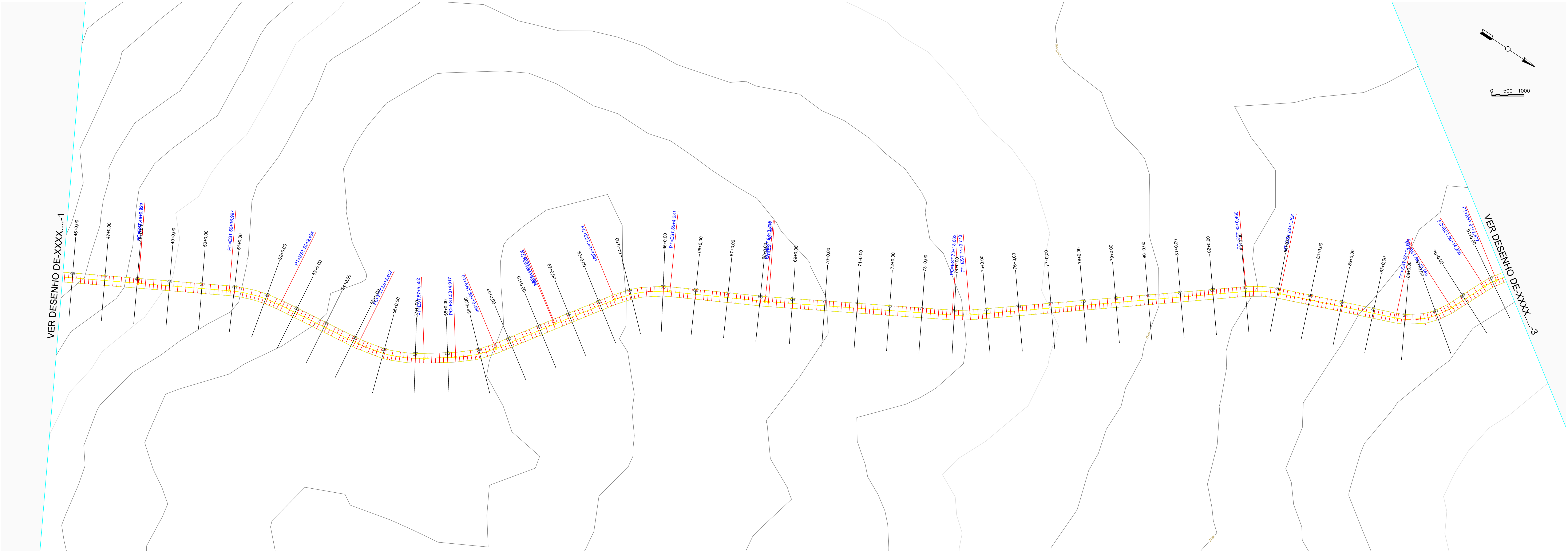
iP :
P :

PERIMETRO DE IMPLA. (m):

ESCALA DE PLOTAGEM:
INDICADA

DATA:
10/2025

ADMINISTRAÇÃO:
DANIELLY COELHO TRABULSI NASCIMENTO



General Notes

No.	Revision/Issue	Date

SÃO ROBERTO

Obra/Projeto:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SÃO ROBERTO/MA.

CONVÊNIO: 964957/2024

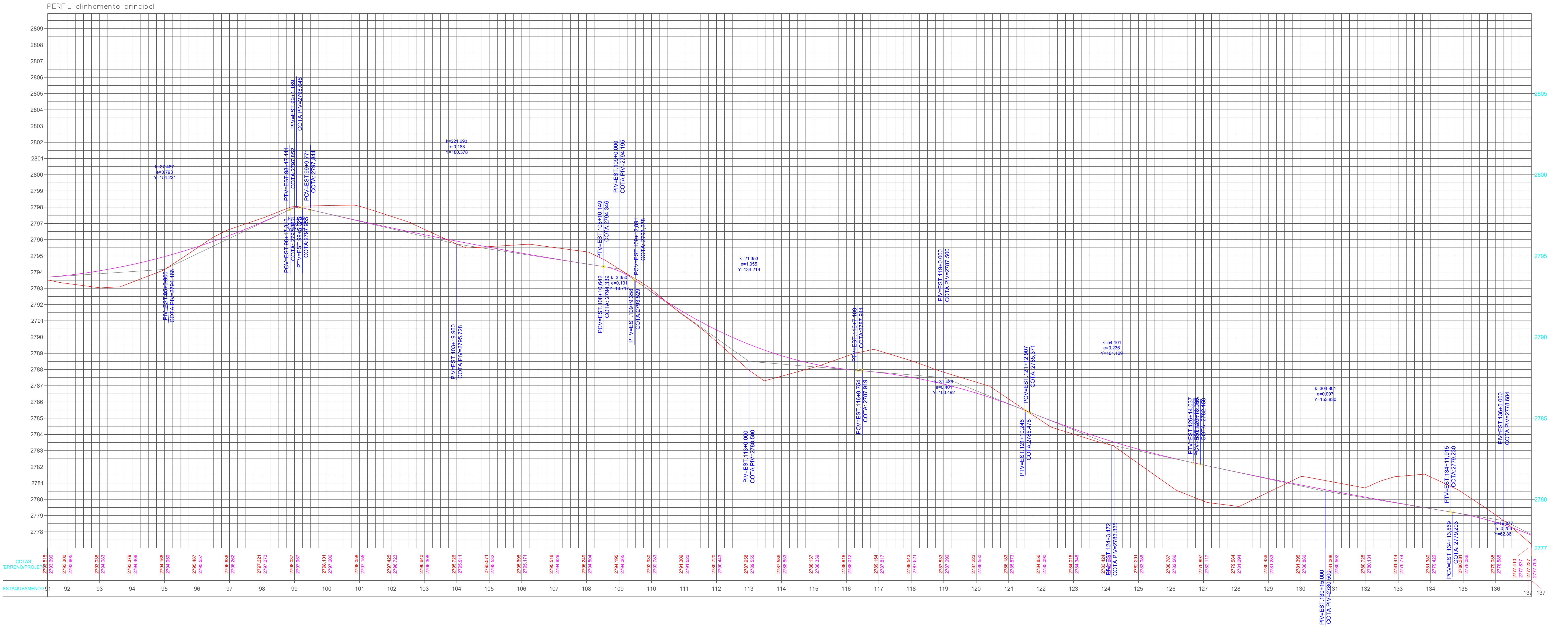
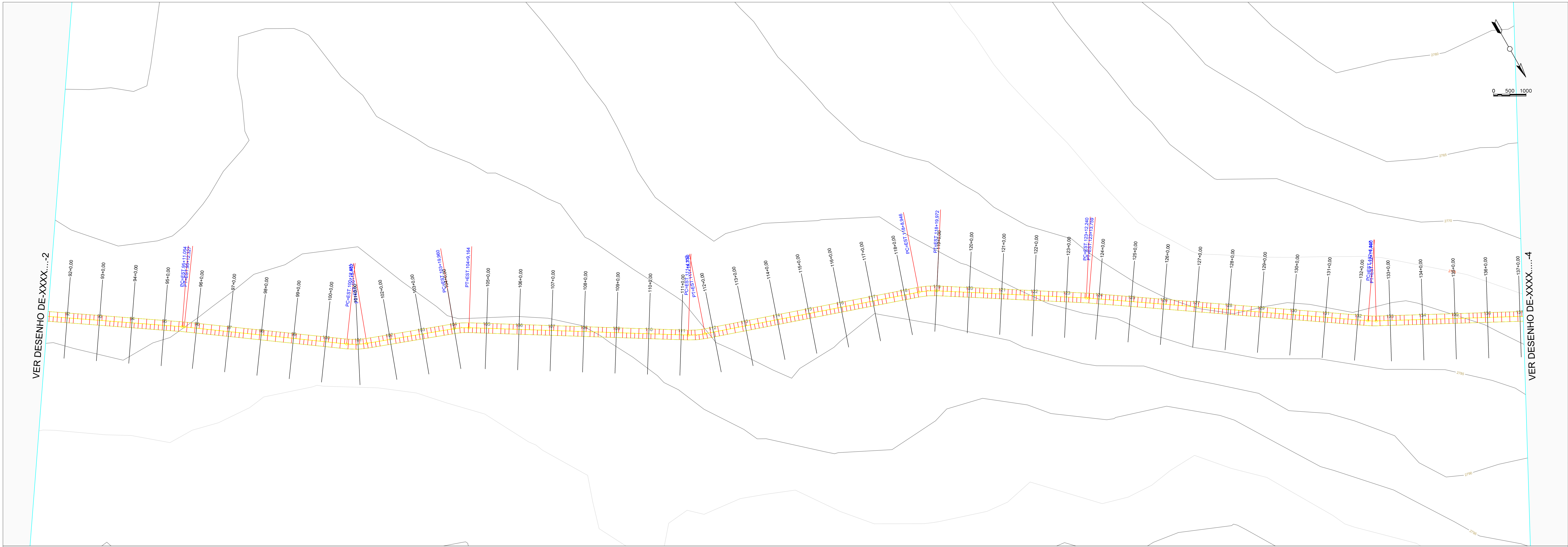
goub

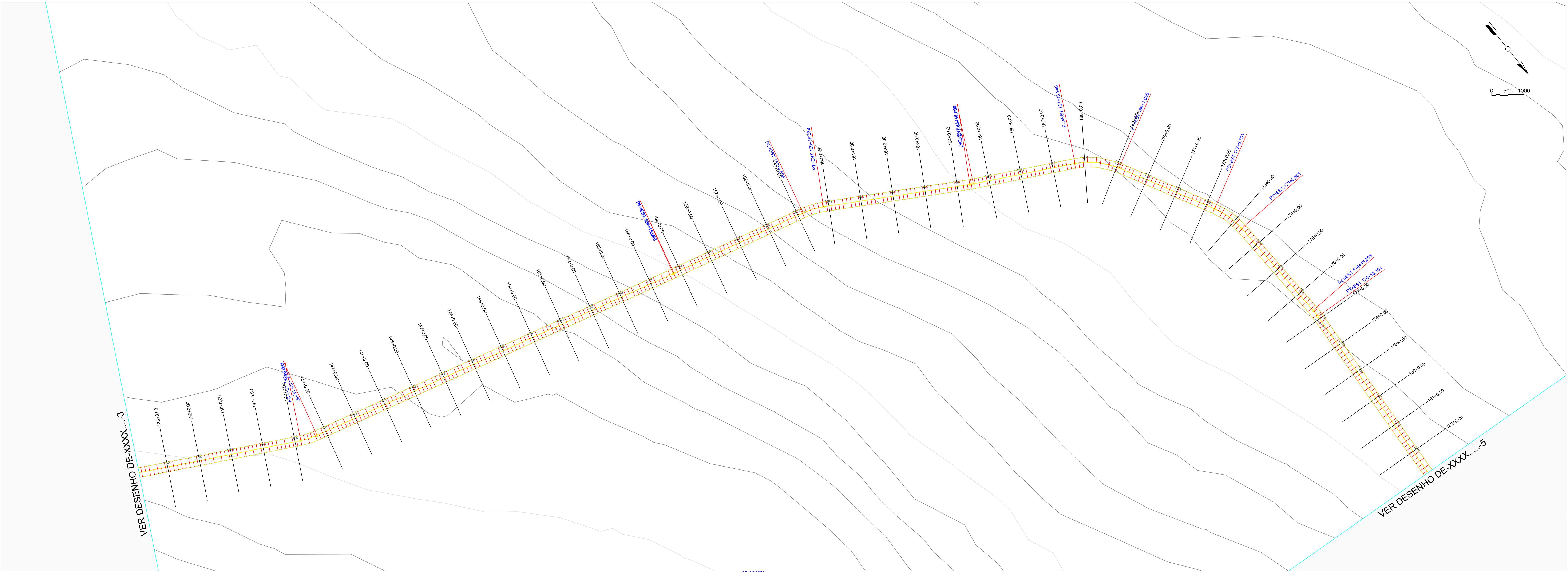
Rep. Técnico:
Thiago Lobo

Data:
Setembro/2025.

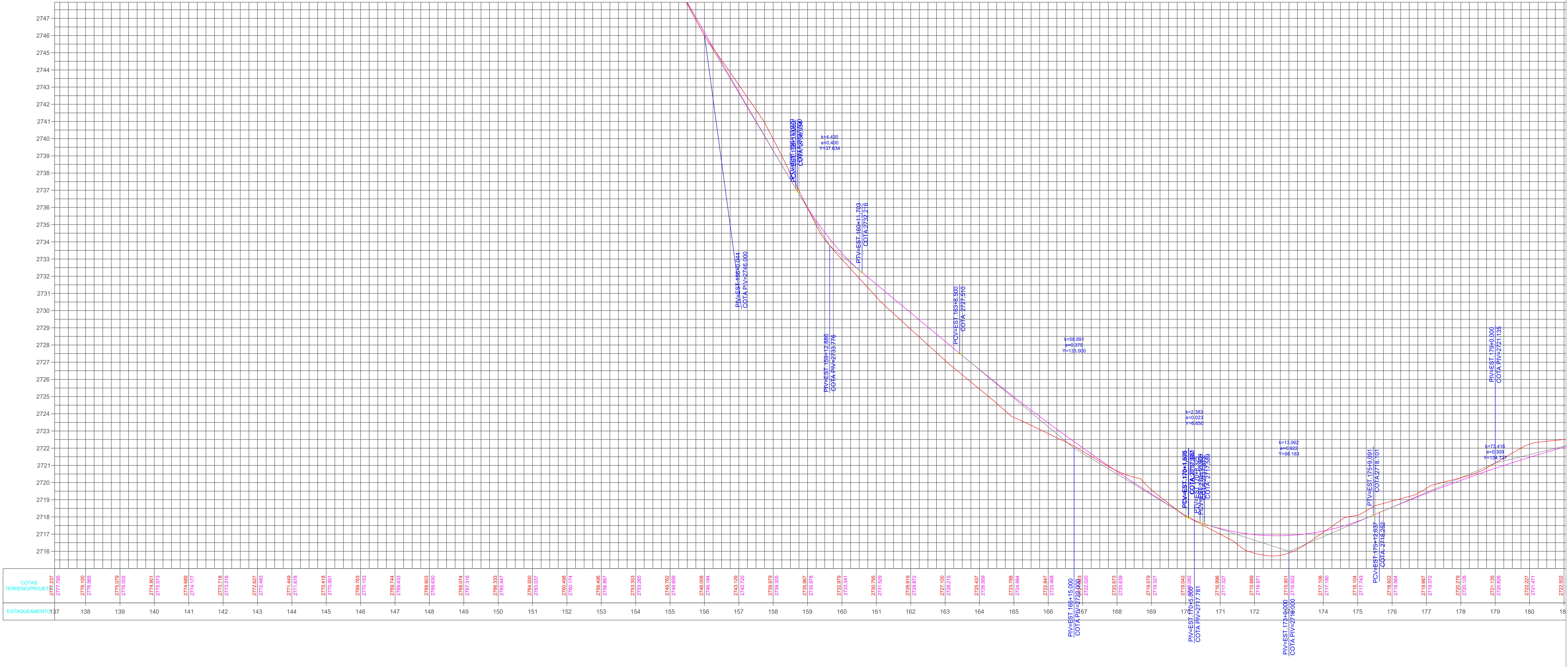
Escala:
1/1000

Projeto:
2





PERFIL alinhamento principal



General Notes

No.

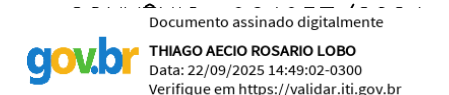
Revision/Issue

Date



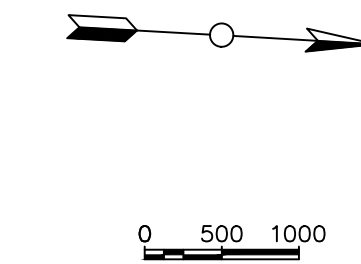
SÃO ROBERTO
Engenharia e Projetos

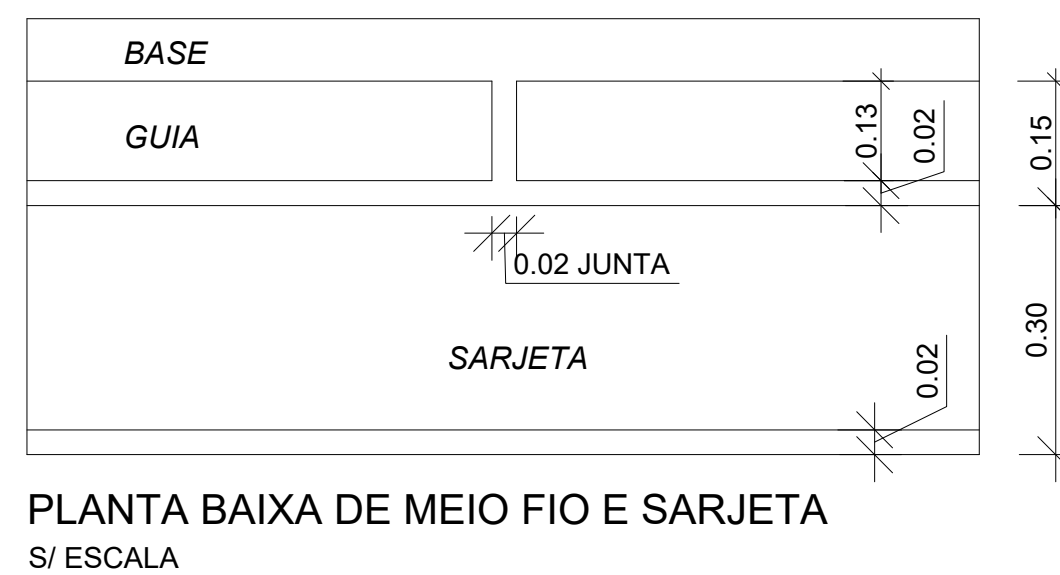
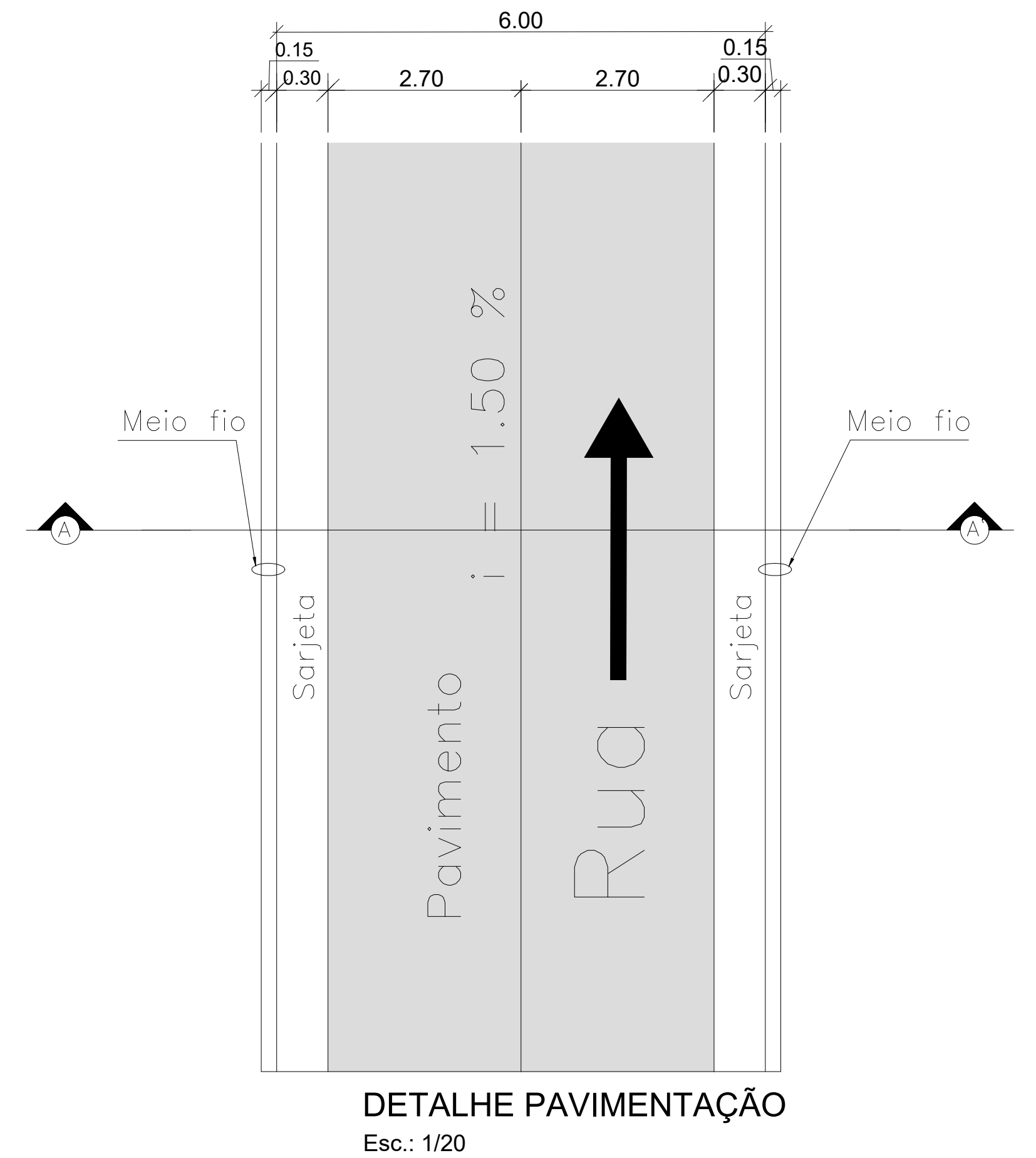
Obra/Projeto:
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SÃO ROBERTO/MA

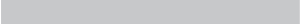

Desenvolvido e assinado digitalmente:
Thiago Lobo (CPF: 000000000-0000)
Data: 20/09/2025 14:45:00
Verifique em: <https://verifica.br>

Proj. Técnico:
Thiago Lobo
Data:
Setembro/2025.
Escala:
1/1000

Prontico:
4





CONVENÇÕES:	
	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
	BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE
	TERRENO NATURAL

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA			
PAVIMENTAÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROBERTO - MA			
TÍTULO: (Detalhe seção pavimentação, meio fio e sarjeta)			
ENDEREÇO: POV. MILITOA MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA			PRANCHA: 01/01
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO/MA - CONVÊNIO: 964957/2024			
EXTENSÃO TOTAL : (M) 4.780 m	ÁREA TOTAL gov.br Documento assinado digitalmente THIAGO AECIO ROSARIO LOBO Data: 22/10/2025 10:34:38-0300 Verifique em https://validar.it.gov.br	P.:	Prefeitura de SÃO ROBERTO Um horizonte de conquistas!
PERÍMETRO DE IMPLA. (m):	ESCALA DE PLOTAGEM: INDICADA	DATA: 10/2025	
ADMINISTRAÇÃO: DANIELLY COELHO TRABULSI NASCIMENTO			



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250993139

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
 MA20250974445

1. Responsável Técnico

THIAGO AECIO ROSARIO LOBO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS**

RNP: **1115331400**

Registro: **1115331400MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA DE SÃO ROBERTO-MA**

CPF/CNPJ: **01.612.348/0001-00**

PRAÇA DOIS PODERES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO ROBERTO**

UF: **MA**

CEP: **65758000**

Contrato: **964957/2024**

Celebrado em: **30/12/2024**

Valor: **R\$ 4.780.000,00**

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

Ação Institucional: **Agricultura familiar**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA DOIS PODERES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO ROBERTO**

UF: **MA**

CEP: **65758000**

Data de Início: **05/05/2025**

Previsão de término: **05/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.571870, -45.131809**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **964957/2024**

Proprietário: **PREFEITURA DE SÃO ROBERTO-MA**

CPF/CNPJ: **01.612.348/0001-00**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	4,78	km
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	4,78	km
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE	4,78	km
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	4,78	km
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	4,78	km
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	4,78	km
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	4,78	km
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	4,00	km
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	4,78	km

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z2cc6
 Impresso em: 28/11/2025 às 09:49:06 por: , ip: 45.190.121.4





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250993139

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20250974445

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	4,78	km
18 - Fiscalização	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.2 - DE VOLUME/ÁREA DE ATERROS - TERRAPLENAGEM	4,00	km
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.3 - ATERRO	4,78	km
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.2 - CORTE	4,78	km
60 - Fiscalização de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.4 - COMPACTAÇÃO	4,78	km
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	4,78	km
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	4,78	km
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	4,78	km

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO, PROJETO E FISCALIZAÇÃO REFERENTE A PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO ROBERTO - MA, LOCALIZADO NO POVOADO MILITOA, ZONA RURAL, COM APROXIMADAMENTE 4.78KM- CONVÊNIO 964957 /2024 EM PARCERIA COM MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.

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 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha
THIAGO AECIO ROSARIO LOBO
RNP: 1115331400
Data: 28/11/2025 09:49:06

THIAGO AECIO ROSARIO LOBO - CPF: *.362.883.****

PREFEITURA DE SÃO ROBERTO-MA - CNPJ: 01.612.348/0001-00

9. Informações

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

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **28/11/2025**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZZcc6
 Impresso em: 28/11/2025 às 09:49:06 por: , ip: 45.190.121.4

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

atendimento@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8303



CREA-MA
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Estado do
 Maranhão

